Para el técnico especialista

Instrucciones de instalación y mantenimiento

auroFLOW plus

VPM D

ES

Editor/Fabricante
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 | D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 | Telefax 021 91 18-28 10
info@vaillant.de | www.vaillant.de

Contenido

1 Seguridad ... 3
1.1 Advertencias relativas a la operación ... 3
1.2 Cualificación requerida para el personal ... 3
1.3 Indicaciones generales de seguridad ... 3
1.4 Disposiciones (directivas, leyes, normas) ... 5
1.5 Requisitos para los cables ... 5
1.6 Homologación CE ... 6
1.7 Utilización adecuada ... 6
2 Observaciones sobre la documentación ... 7
2.1 Observación de la documentación de validez paralela ... 7
2.2 Conservar la documentación ... 7
2.3 Validez de las instrucciones ... 7
3 Sistema ... 7
3.1 Características del sistema ... 7
3.2 Combinación con regulador del sistema ... 7
3.3 Combinación con acumulador ... 7
3.4 Condiciones del sistema ... 7
4 Descripción del aparato ... 7
4.1 Características del producto ... 7
4.2 Denominación del producto y número de serie ... 8
4.3 Datos en la placa de características ... 8
4.4 Estructura de la estación de carga solar **auroFLOW plus** (solo módulo básico) ... 9
4.5 Estructura de la estación de carga solar **auroFLOW plus** (módulo básico y módulo de ampliación) ... 10
5 Montaje e instalación ... 11
5.1 Preparación del montaje y la instalación ... 11
5.2 Montaje del módulo básico ... 12
5.3 Realizar la instalación hidráulica ... 13
5.4 Realizar la instalación eléctrica ... 14
5.5 Finalización de la instalación ... 16
6 Instalación del módulo de ampliación ... 16
6.1 Extracción del soporte de la centralita ... 16
6.2 Desmontaje del depósito de reserva ... 17
6.3 Montaje de las tuberías de unión en el depósito de reserva del módulo básico ... 17
6.4 Colocación del soporte de la centralita ... 18
6.5 Instalación de una segunda bomba solar ... 18
6.6 Fijación del módulo de ampliación ... 20
7 Uso ... 20
7.1 Concepto de uso de la estación de carga solar ... 20
8 Puesta en funcionamiento ... 20
8.1 Llenado y purga de la instalación ... 21
8.2 Ejecución del asistente de instalación ... 22
8.3 Realización de la compensación de presión ... 24
8.4 Menú de comprobación ... 25
8.5 Configuración ... 25
8.6 Registrar la puesta en marcha ... 26
9 Entrega al usuario ... 26
10 Inspección y mantenimiento ... 27
10.1 Lista de verificación para inspección y mantenimiento ... 27
10.2 Intervalos de inspección y mantenimiento ... 27
10.3 Solicitar piezas de repuesto ... 27
10.4 Preparación de los trabajos de inspección y mantenimiento ... 27
10.5 Comprobación y cambio del líquido solar ... 28
10.6 Finalización de las tareas de inspección y mantenimiento ... 29
11 Solución de averías ... 29
11.1 Consulta de la memoria de averías ... 29
11.2 Vista general de códigos de error ... 29
11.3 Detección y solución de fallos ... 29
12 Puesta fuera de servicio ... 29
12.1 Puesta fuera de servicio temporal ... 29
12.2 Puesta fuera de servicio definitiva ... 30
13 Reciclaje y eliminación ... 30
13.1 Reciclar el embalaje de transporte ... 30
13.2 Eliminación del producto ... 30
13.3 Eliminación del líquido solar ... 30
13.4 Eliminación de las piezas de desgaste ... 30
13.5 Eliminación de los componentes defectuosos ... 30
14 Servicio de atención al cliente ... 30
15 Datos técnicos ... 30
Anexo ... 32
A Vista general estructura de menú nivel especialista ... 32
B Esquema de conexiones ... 35
C Detección y solución de fallos ... 35
Índice de palabras clave ... 37

1 Seguridad

1.1 Advertencias relativas a la operación

Clasificación de las advertencias relativas a la operación

Las advertencias relativas a la operación se clasifican con signos de advertencia e indicaciones de aviso de acuerdo con la gravedad de los posibles peligros:

Signos de advertencia e indicaciones de aviso

Peligro
Peligro mortal inminente o peligro de lesiones graves

Peligro
Peligro mortal debido a descarga eléctrica

Advertencia
Peligro de lesiones leves

Atención
Riesgo de daños materiales o daños al medio ambiente

1.2 Cualificación requerida para el personal

Las instrucciones se dirigen a aquellas personas que cuentan con las siguientes cualificaciones.

1.2.1 Técnico especialista autorizado

La instalación, montaje y desmontaje, puesta en marcha, mantenimiento, reparación y puesta fuera de servicio de productos y accesorios Vaillant solo deben encargarse a un técnico especialista autorizado.

Indicación
Cada técnico especialista está cualificado para realizar trabajos específicos gracias a su formación. Únicamente podrá realizar trabajos en los aparatos si cuenta con la cualificación exigida.

Para realizar su trabajo, los técnicos especialistas deben tener en cuenta todas las directivas, normas, leyes y otras disposiciones vigentes.

1.3 Indicaciones generales de seguridad

1.3.1 Peligro por manejo indebido

- ▸ Lea atentamente estas instrucciones.
- ▸ En todas las operaciones relacionadas con el manejo del producto Vaillant tenga siempre en cuenta las indicaciones generales de seguridad y las advertencias.
- ▸ Realice estos trabajos únicamente de la forma que se describe en las instrucciones correspondientes.

1.3.2 Peligro de muerte por falta de dispositivos de seguridad

La falta de algún dispositivo de seguridad (como una válvula de seguridad o un vaso de expansión) puede dar lugar a quemaduras u otras lesiones de consecuencias mortales, p. ej., por el estallido de las tuberías.

Los esquemas que contiene este documento no muestran todos los dispositivos de seguridad necesarios para una instalación profesional.

- ▸ Monte en la instalación los dispositivos de seguridad necesarios.
- ▸ Informe al usuario sobre cuál es la función y en qué posición se encuentran los dispositivos de seguridad.
- ▸ Tenga en cuenta las disposiciones legales, reglamentos y normativas aplicables de ámbito tanto nacional como internacional.

1.3.3 Peligro mortal debido a descarga eléctrica

El contacto con conexiones a la red eléctrica puede causar lesiones graves.

- ▸ Antes de realizar los trabajos desconecte el suministro de corriente del producto.
- ▸ Asegure el suministro de corriente contra una reconexión accidental.

1.3.4 Peligro de muerte por sobretensión

En caso de tormenta, ciertos componentes como los conductos solares y las tuberías del agua de calefacción pueden estar sometidos a tensión debido a la caída de un rayo. Entrar en contacto con esos componentes puede provocar lesiones graves.

- ▸ Conecte a tierra el circuito solar como conexión equipotencial y para la protección contra sobretensión.
- ▸ Fije las abrazaderas de toma a tierra a los conductos solares.
- ▸ Conecte las abrazaderas de toma a tierra a una barra de potencial mediante un cable de cobre de 16 mm².

1.3.5 Peligro de quemaduras en los componentes y tuberías del agua de calefacción que transportan líquido solar

Los componentes que transportan líquido solar, como colectores, conductos solares y tuberías del agua de calefacción, alcanzan temperaturas muy elevadas durante el funcionamiento solar. El contacto con esos componentes puede provocar daños personales graves.

La válvula de seguridad puede dejar salir vapor caliente.

- ▸ No toque estos componentes sin haber comprobado previamente su temperatura.
- ▸ Para evitar lesiones por tocar piezas calientes, los trabajos de montaje y sustitución de colectores o piezas de los colectores se deben llevar a cabo en días muy nublados.
- ▸ De forma alternativa, ejecute estos trabajos por la mañana, al caer la tarde o con el colector tapado si está soleado.

1.3.6 Peligro debido a funciones erróneas

Asegúrese de que la instalación solar y de calefacción se encuentra en perfecto estado técnico.

- ▸ Asegúrese de que no se ha eliminado, puenteado o puesto fuera de servicio ningún dispositivo de seguridad y supervisión.
- ▸ Subsane inmediatamente las averías y los desperfectos que pudieran afectar a la seguridad.
- ▸ Tienda los cables de conexión de 230 V y los de sonda o de bus a partir de una longitud de 10 m por separado.

1.3.7 Daños materiales por utilización de herramientas inadecuadas o uso incorrecto

El uso incorrecto y la utilización de herramientas inadecuadas puede dar lugar a daños (p. ej., escapes de líquido solar o agua).

- ▸ Para apretar o aflojar las uniones atornilladas se debe utilizar por principio una llave de boca (llave de maquinista) del tamaño apropiado; no usar tenazas, prolongaciones, etc.

1.3.8 Daños medioambientales por salida de líquido solar

Los vertidos de líquido solar pueden alcanzar las aguas subterráneas y contaminar el agua potable.

- ▸ Durante la instalación y los trabajos de reparación y mantenimiento, recoja el líquido solar que se vierta.
- ▸ Deseche el líquido solar de manera respetuosa con el medio ambiente y de acuerdo con la legislación nacional.

1.3.9 Daños en el producto debido a un lugar de instalación inadecuado

El producto puede resultar dañado si se instala en un espacio inapropiado.

- ▸ Instale el producto exclusivamente en un espacio seco y que no esté expuesto al polvo ni a gases corrosivos ni fácilmente inflamables.
- ▸ Asegúrese de que el suministro de aire hacia el producto esté garantizado y de que no se pueda acumular calor en el lugar de la instalación, especialmente si la instalación se efectúa justo debajo de un tejado no aislado.
  - – En verano, la temperatura en el lugar de instalación no debe ser significativamente superior a la temperatura exterior.

1.3.10 Peligro de daños por helada debido a una temperatura ambiente insuficiente

Si la temperatura ambiente en los distintos espacios es demasiado baja, algunas secciones de la instalación de calefacción pueden resultar dañadas por las heladas.

- Informe al usuario de que, si se ausenta durante la temporada de heladas, debe dejar la instalación de calefacción en funcionamiento para que la temperatura resulte suficiente en los distintos espacios.

1.3.11 Peligro de daños por helada debido a corte de corriente

Si se produce un corte en el suministro eléctrico, algunos componentes de la instalación de calefacción pueden resultar dañados por heladas.

Si desea que el producto se mantenga en funcionamiento en caso de que se produzcan cortes en el suministro eléctrico haciendo uso de un grupo electrógeno de emergencia, tenga en cuenta lo siguiente:

- Asegúrese de que los valores técnicos (frecuencia, tensión, toma de tierra) del generador de emergencia coinciden con los de la red eléctrica.

1.3.12 Daños materiales por aditivos en el agua de calefacción

Los agentes anticorrosivos y anticongelantes no adecuados pueden dañar las juntas y otros componentes del circuito de calefacción lo que puede hacer que aparezcan fugas de agua.

- Añada al agua de calefacción únicamente agentes anticorrosivos y anticongelantes autorizados.

1.3.13 Avería del producto derivada de una presión inadecuada de la instalación

Para evitar que la instalación funcione con un caudal de agua demasiado reducido y prevenir los daños que de esto pudieran derivarse, tenga en cuenta lo siguiente:

- Compruebe la presión de la instalación de calefacción a intervalos regulares.
- Observe sin falta las indicaciones sobre la presión de la instalación.

1.3.14 Daños en el edificio por escape de agua

Los escapes de agua pueden provocar daños en la estructura del edificio.

- Apague el aparato.
- Cierre los grifos de mantenimiento de la ida y retorno del acumulador.
- Subsane las fugas de la instalación de calefacción.
- Añada agua de calefacción adecuada a la instalación de calefacción.
- Purgue el circuito de carga del acumulador.
- Encienda el aparato.

1.3.15 Daños en el edifico por salida de líquido solar

La salida de líquido solar puede provocar daños en la estructura del edificio.

- Desconecte la estación de carga solar de la red eléctrica.
- Subsane las fugas de la instalación solar.
- Añada líquido solar a la instalación.
- Conecte el suministro de corriente a la estación de carga solar.

1.4 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

Respete las prescripciones, regulaciones, directrices y la normativa nacionales.

– Código Técnico de la Edificación (CTE)
– Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)
– Reglamento de Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)
– Normativas regionales de cada Comunidad Autónoma
– Ordenanzas Municipales

1.5 Requisitos para los cables

- Utilice cables comunes para el cableado.

Sección mínima

Línea de conexión de 230 V	≥ 1,5 mm²
Línea de sonda (baja tensión)	≥ 0,75 mm²
Línea de bus (baja tensión)	≥ 0,75 mm²

Longitud máxima de los conductos

Líneas de sondas	≤ 50 m
Líneas de bus	≤ 300 m

El tendido de las líneas de bus y de sonda no debe ser paralelo a líneas de 230 V por una longitud superior a 10 metros.

- ▸ Tienda las líneas de conexión separadas.
- ▸ Fije todas las líneas de conexión en la carcasa con las bridas de cable incluidas.
- ▸ No emplee los bornes libres del producto como bornes de apoyo para otros cableados.
- ▸ Instale los componentes del sistema en espacios secos.

1.6 Homologación CE

CE

La homologación CE certifica que los productos cumplen los requisitos básicos de las directivas siguientes según el esquema general de tipos:

– 2006/95/EG Directriz de material eléctrico para utilizar dentro de determinados límites de tensión

– 2004/108/EG Directriz de compatibilidad electromagnética

1.7 Utilización adecuada

Su uso incorrecto o utilización inadecuada puede dar lugar a situaciones de peligro mortal o de lesiones para el usuario o para terceros, así como provocar daños en el producto u otros bienes materiales.

Este producto está concebido para el uso en sistemas solares. El sistema solar Vaillant se utiliza para el apoyo a la calefacción o para el calentamiento de agua caliente.El producto se debe hacer funcionar en el circuito solar exclusivamente con la mezcla preparada de líquido solar Vaillant. Este producto ha sido desarrollado especialmente para los colectores solares Vaillant **auroTHERM** (VFK 135 VD y VFK 140 VD). Los componentes del circuito solar están diseñados para su uso con líquido solar de Vaillant.

La utilización adecuada implica:

– Tener en cuenta las instrucciones de funcionamiento, instalación y mantenimiento del producto Vaillant y de todos los demás componentes de la instalación

– Cumplir todas las condiciones de inspección y mantenimiento recogidas en las instrucciones.

El uso del producto en vehículos, como p. ej. viviendas portátiles o autocaravanas, no tiene el carácter de utilización adecuada. Las unidades que se instalan permanentemente y de forma fija (las denominadas instalaciones fijas) no se consideran vehículos.

La instalación y el uso del producto en lugares en los que se puede encontrar expuesto a la humedad o a salpicaduras de agua no se considera una utilización adecuada.

Una utilización que no se corresponda con o que vaya más allá de lo descrito en las presentes instrucciones se considera inadecuada. También es inadecuado cualquier uso de carácter directamente comercial o industrial.

¡Atención!

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.

2 Observaciones sobre la documentación

2.1 Observación de la documentación de validez paralela

► Tenga en cuenta sin excepción todos los manuales de uso e instalación que acompañan a los componentes de la instalación.

2.2 Conservar la documentación

► Entregue estas instrucciones y toda la documentación de validez paralela al usuario de la instalación.

2.3 Validez de las instrucciones

Las presentes instrucciones son válidas exclusivamente para:

Tipos de producto y referencias de artículo

Módulo básico VPM 15 D	0020133195
Módulo de ampliación	0020133196
VPM 15 D, módulo básico específico para cada país	0010013145
VPM 30 D, módulo básico con módulo de ampliación específico para cada país	0010013155

La referencia de artículo de 10 dígitos correspondiente al producto está formada por las cifras 7 a 16 del número de serie.

La referencia del artículo también se puede consultar en la placa de características, montada de fábrica en la parte inferior del producto.

3 Sistema

3.1 Características del sistema

En las instrucciones de funcionamiento se puede encontrar una descripción del sistema solar.

3.2 Combinación con regulador del sistema

Este producto se puede combinar con el regulador del sistema **auroMATIC VRS 620/3** o con el regulador de las bombas de calor **geoTHERM**.

Si se combina el producto con el regulador del sistema **auroMATIC VRS 620/3**, resulta recomendable instalar una estación de agua potable **VPM ../2 W**.

3.3 Combinación con acumulador

La estación de carga solar se puede combinar con los acumuladores siguientes:

– **allSTOR**
– **auroSTOR**

En el circuito de carga del acumulador se debe prever un dispositivo de seguridad y un vaso de expansión, que debe instalar el propietario. Si se ha instalado un **auroSTOR**, también es preciso colocar un dispositivo de seguridad y un vaso de expansión entre el **auroSTOR** y la estación de carga solar.

En el sistema solar se pueden montar dos válvulas de conmutación de tres vías.

1. La UV4, que se conecta al **auroMATIC VRS 620/3**:
   Primera prioridad: **allSTOR**
   Segunda prioridad: piscina u otro acumulador
2. La UV5, que se conecta a la estación de carga solar:
   Conmuta entre el circuito de calefacción y el circuito de agua caliente para mejorar la carga estratificada

3.4 Condiciones del sistema

El sistema solar debe cumplir las siguientes condiciones para asegurar un funcionamiento correcto:

– La estación de carga solar se debe instalar por debajo del campo del colector
– La diferencia de altura entre el borde inferior de la estación de carga solar y el borde superior del campo del colector debe ser como máximo de 6 m (VPM 15 D) o 9 m (VPM 30 D).
– los conductos solares deben instalarse con inclinación
– el número máximo de colectores no debe sobrepasarse
– los diámetros y longitudes de las tuberías deben responder a las especificaciones

En los documentos de planificación puede consultar información más detallada y los esquemas hidráulicos.

4 Descripción del aparato

4.1 Características del producto

El producto transfiere energía térmica solar a un acumulador.

El producto tiene integrados los componentes principales siguientes:

– Depósito de reserva para el líquido solar
– Bomba solar del circuito solar
– Bomba de carga del acumulador para el circuito de carga del acumulador
– Centralita solar para el funcionamiento de las bombas y para registrar el rendimiento energético
– Intercambiador de calor entre el circuito solar y el circuito de carga del acumulador

4.2 Denominación del producto y número de serie

4.2.1 Denominación del aparato

Abreviatura	Explicación
auroFLOW plus	Para la identificación
VPM D	Estación de carga solar
VPM 15 D	Sistema solar con módulo básico de la estación de carga solar VPM D. Apto para hasta 6 colectores (equivale a unos 15 m^2 de superficie del colector)
VPM 30 D	Sistema solar con módulo básico y módulo de ampliación de la estación de carga solar VPM D. Apto para hasta 12 colectores (equivale a unos 30 m^2 de superficie del colector)

4.2.2 Número de serie

La referencia del artículo del producto forma parte del número de serie. Las cifras 7 a 16 constituyen la referencia del artículo.

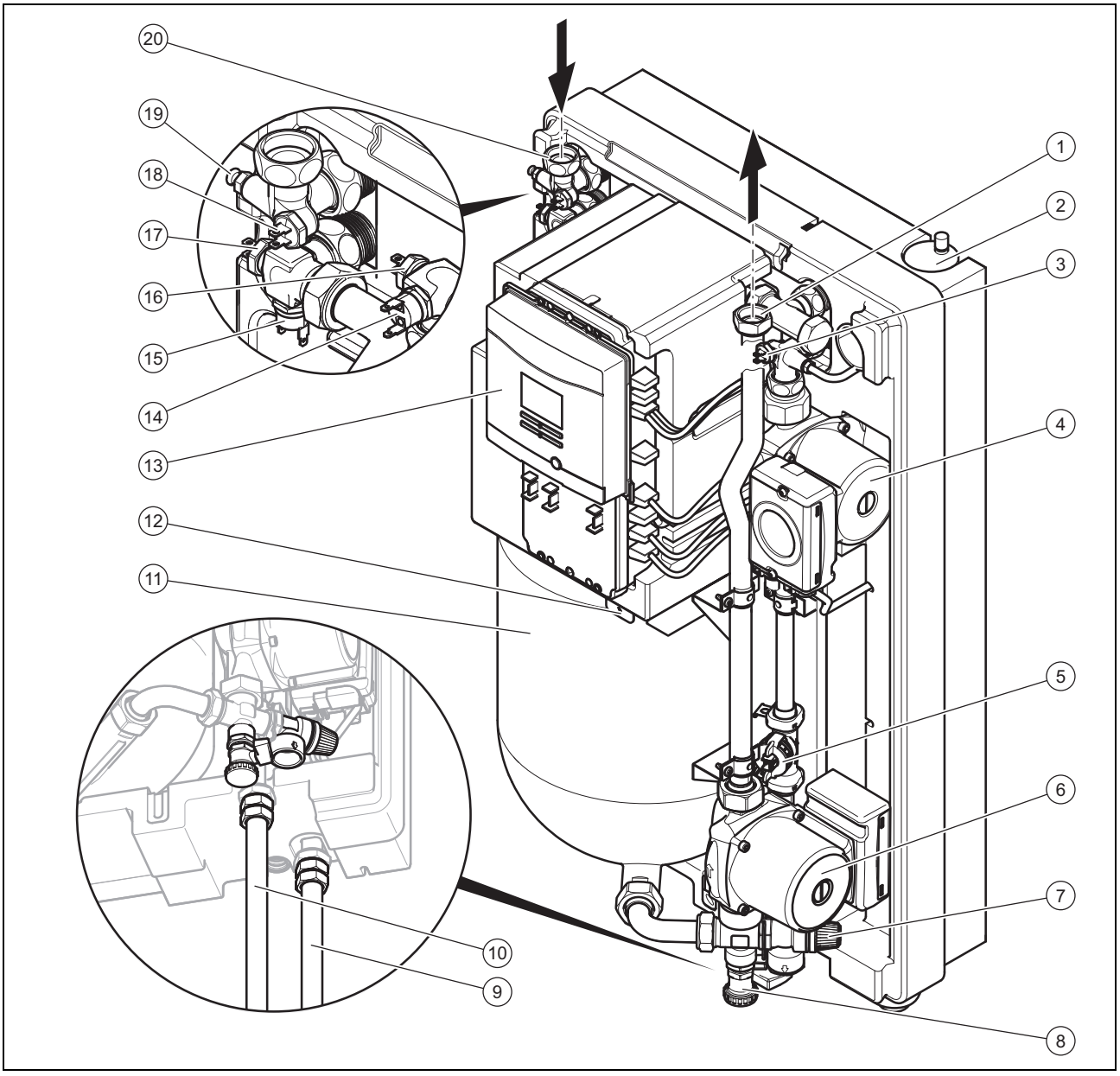
El número de serie figura en la placa de características. El número de serie también se puede consultar en la pantalla del aparato (→ **Instrucciones de funcionamiento**).

4.3 Datos en la placa de características

La placa de características viene montada de fábrica en la parte inferior del aparato. En la placa de características se especifican los siguientes datos:

Dato	Significado
VPM D	Para la identificación
Homologación CE	El aparato cumple con las normas y directivas europeas aplicables
$P_{máx}$	Rendimiento solar máximo
m	Peso
V_s prim	Volumen de circuito solar
V_s sec	Volumen del circuito de carga del acumulador
$T_{máx}$ prim	Temperatura máxima de circuito solar
$T_{máx}$ sec	Temperatura máxima del circuito de carga del acumulador
$P_{máx}$ prim	Presión máxima de servicio de circuito solar
$P_{máx}$ sec	Presión de servicio máxima del circuito de carga del acumulador

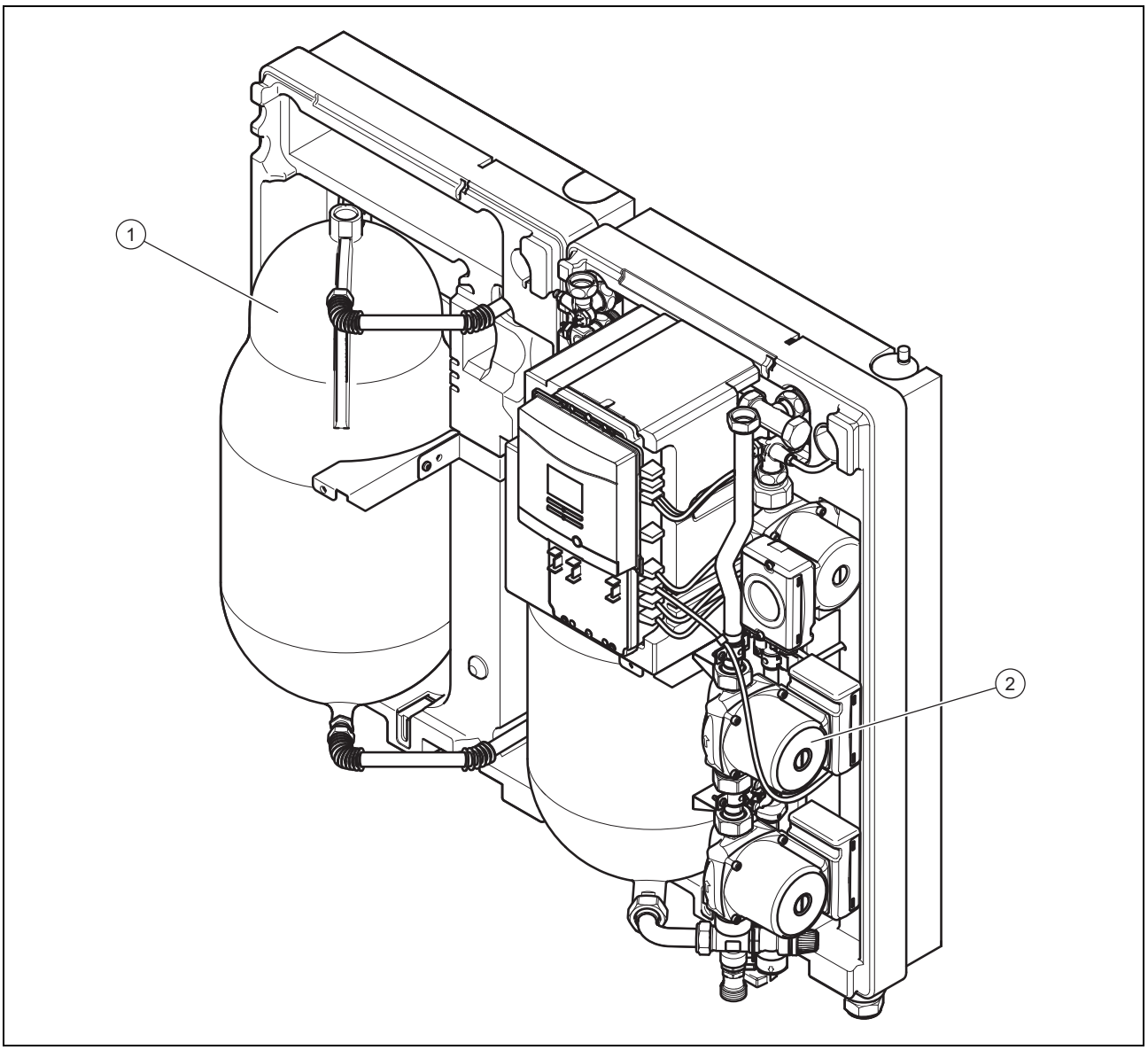
4.4 Estructura de la estación de carga solar auroFLOW plus (solo módulo básico)



1	Retorno solar	11	Depósito de reserva de líquido solar
2	Purgador rápido del circuito de sobrealimentación	12	Soporte para el tornillo del revestimiento frontal
3	Sensor de temperatura del retorno del acumulador	13	Centralita solar
4	Bomba carga ACS	14	Control de seguridad de la temperatura del circuito solar
5	Sensor de flujo volumétrico en el circuito de carga del acumulador	15	Control de seguridad de la temperatura del circuito de carga del acumulador
6	Bomba solar	16	Sensor de temperatura del retorno solar
7	Válvula de seguridad del sistema solar	17	Sensor de temperatura del avance del acumulador
8	Conexión para llenado y vaciado del circuito solar	18	Sensor de temperatura de la ida solar
9	Entrada del acumulador	19	Válvula de purgado del circuito solar
10	Retorno del acumulador	20	Ida solar

4.5 Estructura de la estación de carga solar auroFLOW plus (módulo básico y módulo de ampliación)

Indicación
Los elementos funcionales del módulo básico están descritos en la página anterior.



1 2.º depósito de reserva de líquido solar
2 2.ª bomba solar

5 Montaje e instalación

5.1 Preparación del montaje y la instalación

5.1.1 Entrega, transporte y colocación

5.1.1.1 Condiciones de almacenamiento

► Guarde el producto en un lugar seco y libre de polvo.

5.1.1.2 Desembalaje del aparato

1. Retire el fleje.
2. Abra la tapa del embalaje de cartón.
3. Extraiga los cartones protectores, el cartón del envoltorio y los folletos.
4. Tire del cartón hacia arriba.
5. Retire el producto de la base de cartón.
   – No levante el producto tirando del mismo por el revestimiento frontal.
6. Retire las láminas protectoras de todos los componentes del aparato.

5.1.1.3 Volumen de suministro del módulo básico

Cantidad	Denominación
1	Soporte mural
1	Módulo básico de la estación de carga solar
1	Sonda de temperatura del acumulador
1	Paquete con adhesivos
1	Bolsa con piezas pequeñas para el montaje en la pared (tornillos y tacos)

► Compruebe que el volumen de suministro esté completo.

5.1.1.4 Volumen de suministro del módulo de ampliación

Cantidad	Denominación
1	Soporte mural
1	Módulo de ampliación de la estación de carga solar
1	2.ª bomba solar
1	Juego de tuberías para la segunda bomba solar
2	Tuberías de unión
1	Bolsa con piezas pequeñas para el montaje en la pared (tornillos y tacos)

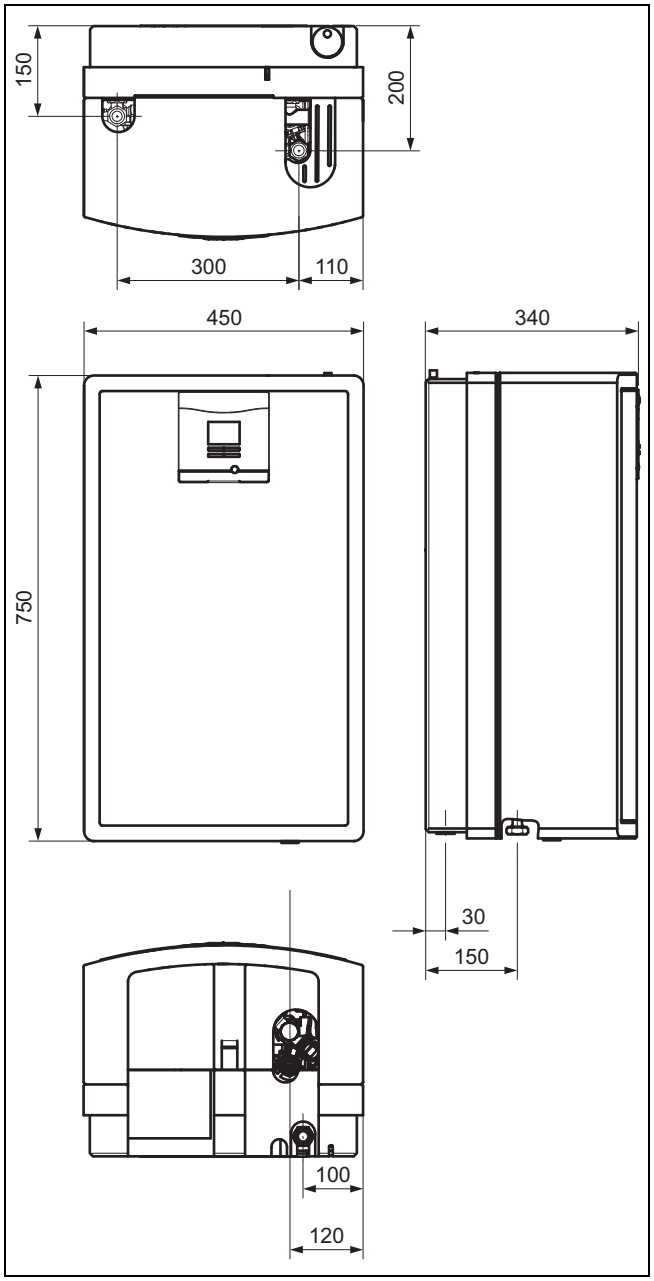
► Compruebe que el volumen de suministro esté completo.

5.1.1.5 Transporte del producto

► No levante el producto tirando del mismo por el revestimiento frontal.

5.1.2 Observar las distancias y los espacios libres para el montaje

5.1.2.1 Dimensiones del aparato y de conexión

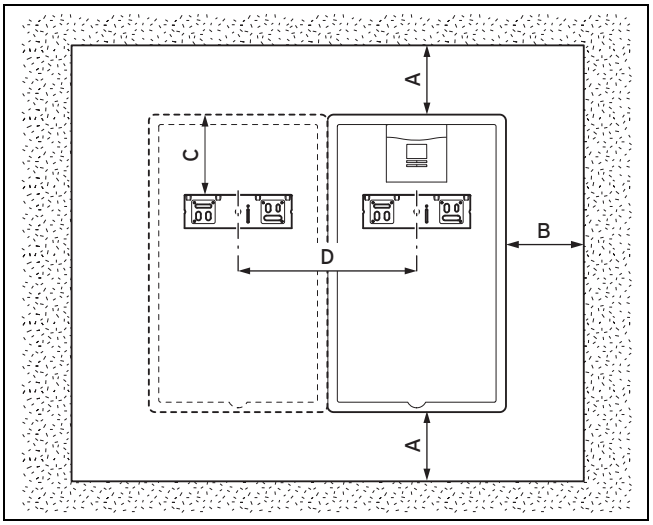


El módulo básico y el módulo de ampliación de la estación de carga solar deben estar instalados directamente uno junto al otro. El módulo de ampliación debe estar instalado siempre a la izquierda del módulo básico. No se admite una diferencia de altura.

5.1.2.2 Distancias con respecto a componentes inflamables

No es necesario dejar una distancia de seguridad entre el producto y los componentes que contengan elementos inflamables, dado que con la potencia calorífica nominal del producto no se supera la temperatura máxima admisible de 85 °C.

5.1.2.3 Espacios libres para montaje



A 150 mm (mejor: 350 mm)
B 200 mm
C 200 mm
D 450 mm

► Si utiliza accesorios, tenga en cuenta las distancias mínimas y los espacios libres para montaje.

Indicación
Por encima y por debajo del producto se debe dejar como mínimo una distancia de 150 mm. Para facilitar el mantenimiento se recomienda dejar una distancia de 350 mm.

5.1.3 Cable de conexión a la red

El producto está equipado de fábrica con un cable de conexión a la red; su cableado se debe instalar de forma fija por parte del propietario.

Si el tendido del cable de conexión a la red sale del producto por la parte inferior derecha, su longitud es de 1,15 m.

Si el tendido del cable de conexión a la red sale del producto por la parte superior derecha, su longitud es de 1,45 m.

5.1.4 Emisiones de ruido

Durante el funcionamiento se genera ruido. La intensidad de este depende de cómo se ejecute el circuito solar. Pese a que los ruidos emitidos son relativamente suaves (< 51 dBA), su percepción puede resultar molesta.

► Instale el producto en un espacio insonorizado (p. ej., en una sala técnica o de calefacción).

5.1.5 Observar las reglas para el tendido de las tuberías del circuito solar

► Para evitar pérdidas de energía, equipe todas las tuberías del circuito solar y del circuito de carga del acumulador con aislamiento térmico.

► Para evitar pérdidas térmicas, monte la estación de carga solar lo más cerca posible del campo del colector; la distancia mínima que se debe respetar es de 1 m.

► Monte la estación de carga solar en un espacio protegido de las heladas.

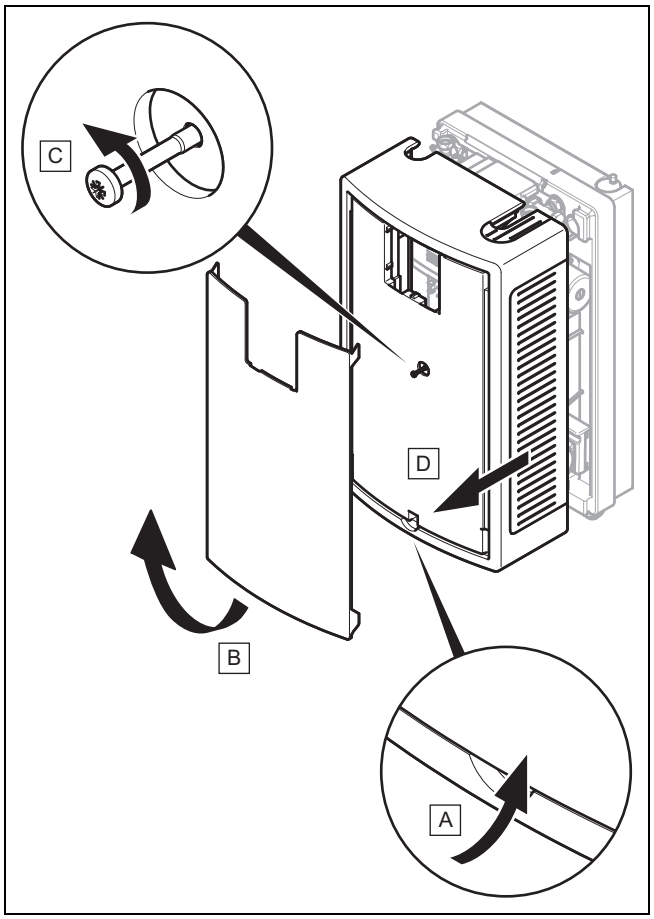
► Para facilitar el vaciado de los colectores monte la estación de carga solar de manera que quede a menor altura que los colectores. La diferencia de altura entre el punto más alto de la instalación (borde superior del campo del colector) y el punto más bajo de la instalación (borde inferior de la estación de carga solar) no debe superar los 6 m (VPM 15 D) o 9 m (VPM 30 D); de lo contrario, la potencia de bombeo no será suficiente.

► Tienda los conductos de unión entre el campo del colector y la estación de carga solar de forma que la inclinación no sea inferior al 4 % (4 cm/m) en ningún punto, con lo que se garantiza un retorno correcto del líquido solar.

► No tienda más conductos de unión de los permitidos. Consulte para ello la información de planificación.

5.2 Montaje del módulo básico

5.2.1 Retirada del revestimiento frontal



1. Sujete la cavidad de agarre por el borde inferior de la moldura blanca.
2. Empuje hacia delante el borde inferior de la moldura y tire de la moldura hacia arriba.
3. Desenrosque el tornillo.
4. Retire el revestimiento frontal tirando de él hacia delante.

5.2.2 Fijación del módulo básico de la estación de carga solar

Peligro

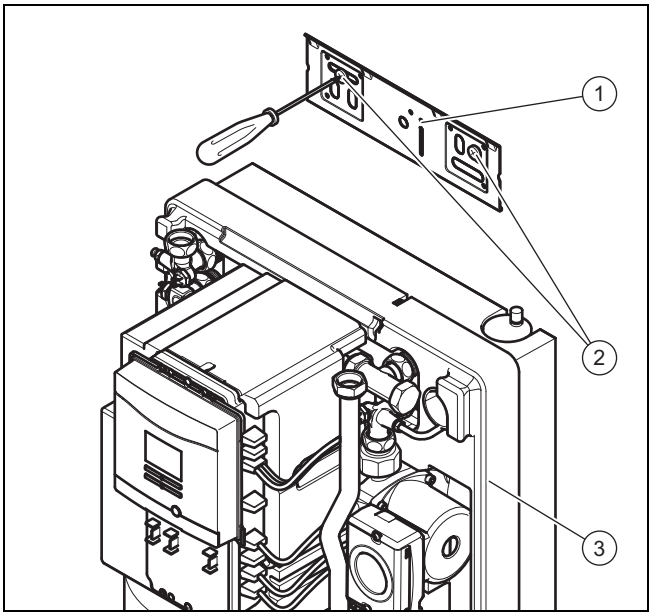
Peligro de accidente debido a una capacidad de carga insuficiente de los elementos de sujeción.

Si la capacidad de carga de los elementos de sujeción o de la pared es insuficiente, el producto se puede desprender y caer. De los conductos dañados puede salir líquido solar o agua de calefacción.

- ► Al realizar el montaje del producto asegúrese de que los elementos de sujeción y la pared dispongan de una capacidad de carga suficiente.
- ► Compruebe la consistencia de la pared.
- ► Asegúrese de que el producto esté nivelado sobre la superficie de montaje.

Indicación

Si va a instalar también el módulo de ampliación, no cuelgue el módulo básico hasta haber realizado las modificaciones pertinentes; véase "Instalación del módulo de ampliación".



1. Utilice la plantilla de montaje.
2. Marque en la pared los taladros para el soporte de pared.
3. Taladre en la pared 2 agujeros de ⌀ 10 mm para el soporte de pared.
4. Monte el dispositivo de sujeción del aparato **(1)** en la pared utilizando los tacos y tornillos **(2)** suministrados.
5. Cuelgue el producto **(3)** desde arriba en el soporte de pared usando el dispositivo de suspensión.

5.3 Realizar la instalación hidráulica

Atención

Peligro de daños debido a suciedad en los conductos.

La presencia de cuerpos extraños, como suciedad, restos de soldadura o de sustancias de sellado, en las tuberías puede causar daños en el aparato.

- ► Realice un lavado exhaustivo de las tuberías del circuito solar y del circuito de carga del acumulador antes de la instalación.
- ► Si no finaliza por completo la instalación/puesta en marcha en ese momento, asegúrese de que tras el lavado no queda agua en el circuito solar.

Atención

Peligro de daños por fugas.

Las tensiones mecánicas en las tuberías de conexión pueden provocar fugas y, en consecuencia, daños en el producto.

- ► ¡Evite las tensiones mecánicas en las tuberías de conexión!

Atención

Peligro de daños por transmisión de calor al realizar soldaduras.

La transmisión de calor al soldar puede dañar las juntas de los grifos de mantenimiento.

- ► No realice soldaduras en las piezas de empalme si las piezas están roscadas en los grifos de mantenimiento.

► Realice los trabajos que se describen a continuación en este capítulo únicamente si es un instalador especializado.

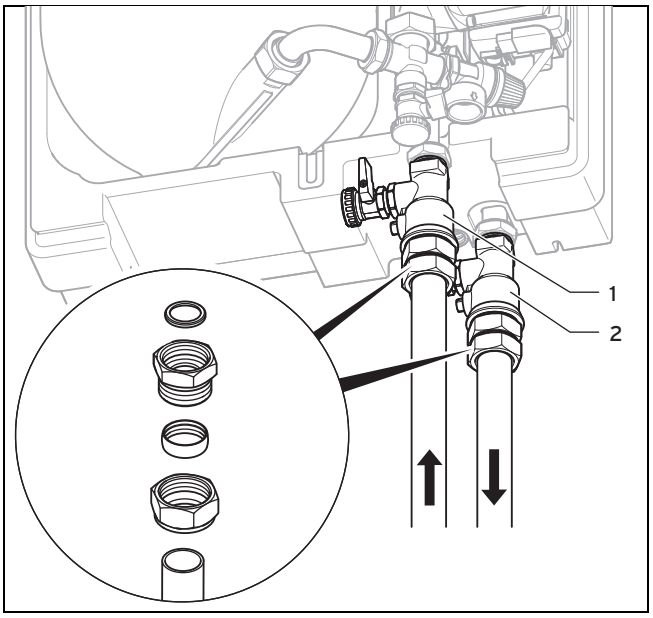
Indicación

Las juntas hechas de materiales semejantes a la goma pueden deformarse y causar pérdidas de presión. Se recomienda utilizar material de fibra similar al cartón.

5.3.1 Conexión del circuito de carga del acumulador

Indicación

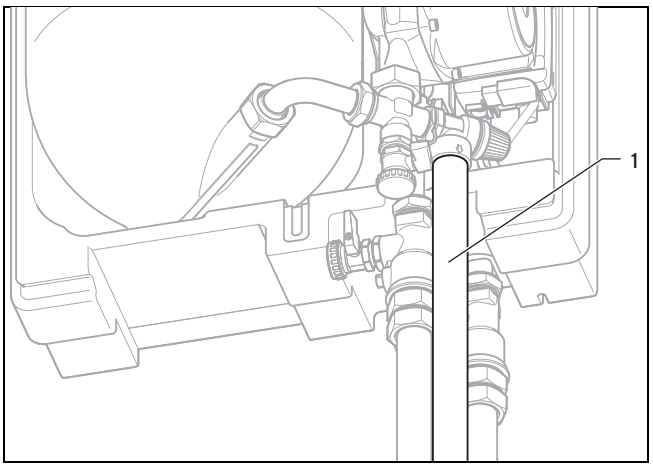
Se recomienda conectar la estación de carga solar con el circuito de carga del acumulador mediante grifos de mantenimiento. Los grifos de mantenimiento no están incluidos en el volumen de suministro.



1. Monte, en caso necesario, los grifos de mantenimiento (no incluidos en el volumen de suministro) **(1)** y **(2)** conforme a la figura.
2. Monte la ida y el retorno.

5.3.2 Conexión del tubo de desagüe al grupo de seguridad

Indicación
Como recipiente colector puede ser apropiado un recipiente vacío de líquido solar Vaillant.



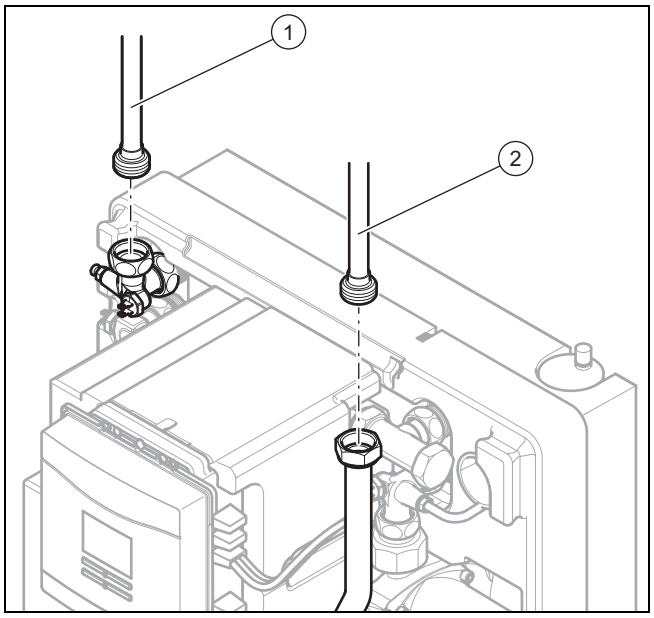
Advertencia
Daños personales y daños materiales debido a una instalación inadecuada.

El líquido solar que sale por el tubo de desagüe del grupo de seguridad puede causar quemaduras.

- ► Instale el tubo de desagüe en el grupo de seguridad de forma que no suponga un riesgo para nadie.
- ► Disponga un tubo de desagüe resistente a los cambios de temperatura y con inclinación que desemboque en un recipiente colector apropiado para el líquido solar.
- ► Coloque el recipiente colector asegurándolo para que no se vuelque.
- ► Tenga en cuenta que el recipiente colector debe poder observarse en todo momento.

► Monte el tubo de desagüe **(1)** como se muestra en la imagen.

5.3.3 Conexión del circuito solar



► Monte la ida **(1)** y el retorno **(2)** según la figura.

5.4 Realizar la instalación eléctrica

Peligro
Peligro de muerte por descarga eléctrica

Los bornes de conexión a red L y N siempre están bajo tensión.

- ► Desenchufe el producto de la red eléctrica dejando el aparato sin tensión mediante un dispositivo de separación con una abertura de contacto de al menos 3 mm (p. ej., fusibles o interruptores de potencia).

Peligro
Peligro de muerte por descarga eléctrica debido a una instalación eléctrica incorrecta

La ejecución incorrecta de la instalación eléctrica puede mermar la seguridad de funcionamiento del aparato y causar daños personales y materiales.

- ► La instalación eléctrica debe ser realizada por un instalador especializado que será responsable de que se cumplan las normas y directivas vigentes.

Atención

Peligro de daños en los cables eléctricos debido a las altas temperaturas.

Las altas temperaturas que alcanzan las tuberías de cobre por las que fluye el líquido solar pueden dañar los cables eléctricos.

► Asegúrese de que los cables eléctricos no están en contacto con las tuberías por las que fluye el líquido solar.

► Al llevar a cabo la instalación eléctrica del producto, tenga en cuenta las condiciones técnicas para la conexión a la red de baja tensión establecidas por la empresa de suministro eléctrico.

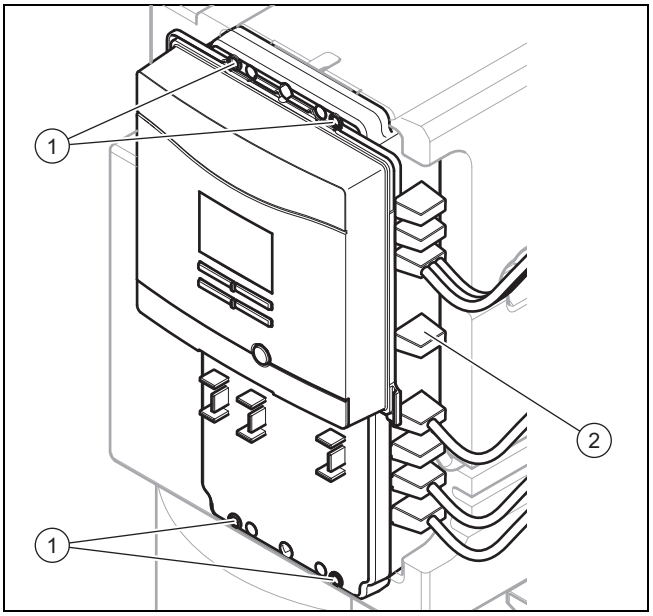
5.4.1 Conexión de la válvula de carga por estratos

Indicación

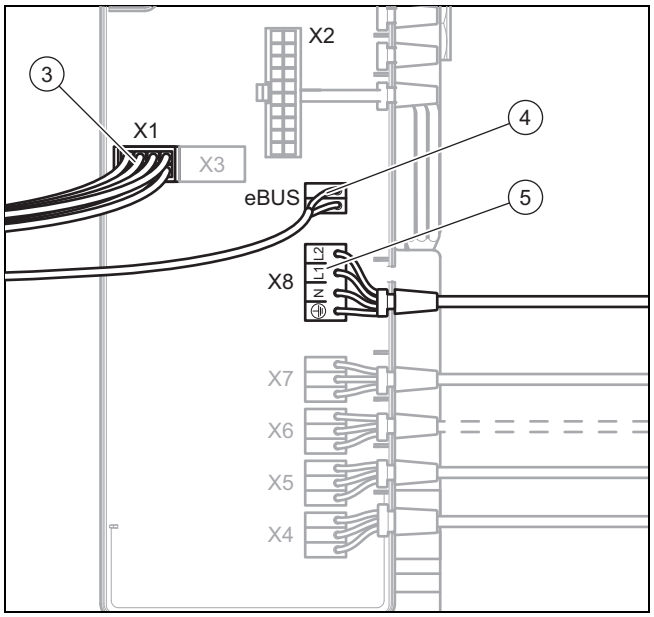
Si se ha previsto en el esquema hidráulico una válvula de carga estratificada UV5, resulta recomendable utilizar una válvula de tres vías del programa de accesorios de Vaillant y conectarla con el cable de conexión disponible también como accesorio.

Trabajo previo

► Retire el revestimiento frontal. (→ Página 12)



1. Pase los cables de conexión de la válvula de carga por estratos a través de la guía de cables de la parte posterior del producto.
2. Afloje los cuatro tornillos **(1)**.
3. Abra la carcasa del regulador.
4. Retire los tapones ciegos **(2)**.



5. Pase el cable de conexión de la válvula de carga estratificada con el manguito de cable a través del orificio de la carcasa del regulador.

Indicación

Para que el manejo resulte más sencillo, la pantalla se puede retirar por completo; para ello basta con desconectar el enchufe de los conectores X1 **(3)** y del eBUS **(4)**. Tenga en cuenta las medidas que se deben adoptar contra las descargas electrostáticas (ESD).

6. Inserte el enchufe del cable de conexión de la válvula de carga estratificada en el conector X8 **(5)** de la centralita solar.
7. En caso necesario, inserte el enchufe de la pantalla en el conector X1 **(3)**.
8. En caso necesario, inserte el enchufe del eBUS en el conector eBUS **(4)**.
9. Cierre la carcasa del regulador.
10. Apriete los tornillos **(1)**.
11. Sujete el cable de conexión. Asegúrese de que el cable de conexión no esté en contacto con las tuberías por las que circula el líquido solar.

5.4.2 Tendido del conducto de conexión de red

Atención

Peligro de daños debido a tensión de conexión errónea.

Si la tensión de red es superior a 253 V o inferior a 190 V, el funcionamiento se puede ver perjudicado.

► Asegúrese de que la tensión de red es de 230 V.

Indicación

Si durante los procesos de conexión se producen corrientes residuales de tipo pulsante a causa de sobretensiones breves y de un desequilibrio de carga entre fases, resulta recomendable el uso de interruptores de protección diferencial de clase A sensibles a los impulsos de corriente o de interruptores de protección diferencial de clase B en versiones con tiempo de retardo.

► Conecte el aparato a través de una conexión fija y un dispositivo de separación con una abertura de contacto de al menos 3 mm (p. ej., fusibles o interruptores de potencia); véase Cable de conexión a red (→ Página 12).

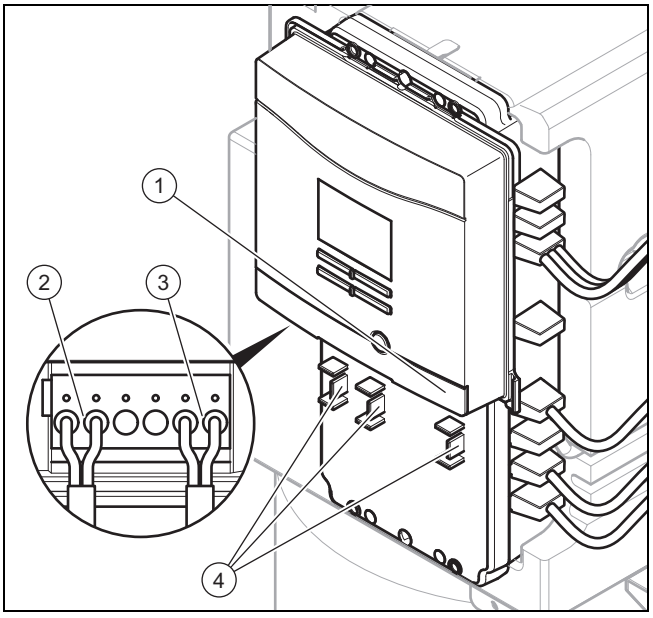
5.4.3 Conexión del sensor de temperatura del colector, del sensor de temperatura del acumulador y del regulador del sistema

Indicación

Lleve a cabo los puntos 6 y 7 únicamente si desea instalar un regulador externo del sistema.

Trabajo previo

1. Retire el revestimiento frontal. (→ Página 12)
2. Abra la tapa pequeña situada en la parte inferior de la centralita solar.
3. Instale el sensor de temperatura del colector en el último colector del circuito o, en caso de sombra parcial, en un colector que no esté en la sombra.
4. Instale el sensor de temperatura del acumulador en el manguito del sensor del acumulador situado en la posición más baja.



1. Pase los cables de conexión del sensor de temperatura del colector y del sensor de temperatura del acumulador, así como el cable eBUS del regulador del sistema si es necesario, a través del paso de cables de la parte posterior del producto.
2. Pase la línea de conexión del sensor de temperatura del colector por uno de los protectores de cables **(4)**.
3. Emborne el cable de conexión del sensor de temperatura del colector en los bornes **(2)**.
4. Pase el cable de conexión del sensor de temperatura del acumulador por uno de los protectores de cables **(4)**.
5. Emborne el cable de conexión del sensor de temperatura del acumulador en los bornes **(3)**.
6. Pase la línea eBUS del regulador del sistema por uno de los protectores de cables **(4)**.
7. Emborne el cable eBUS del regulador del sistema en los bornes **(1)**.

5.5 Finalización de la instalación

5.5.1 Comprobar la instalación eléctrica

► Una vez finalizada la instalación, revise la instalación eléctrica para comprobar que las conexiones establecidas estén bien fijadas y suficientemente aisladas.

5.5.2 Montaje del revestimiento frontal

1. Coloque el revestimiento frontal desde delante hasta el tope.
2. Asegúrese de que ningún cable quede aprisionado o en contacto con componentes calientes y de que la centralita solar quede sujeta en la abertura.
3. Asegure el revestimiento frontal con el tornillo.
4. Monte la moldura.

6 Instalación del módulo de ampliación

Para instalar el módulo de ampliación, el depósito de reserva del módulo básico se debe conectar con el depósito de reserva del módulo de ampliación y montar la segunda bomba solar. Para conectar ambos depósitos de reserva, previamente se debe desmontar el soporte del regulador y el depósito de reserva del módulo básico.

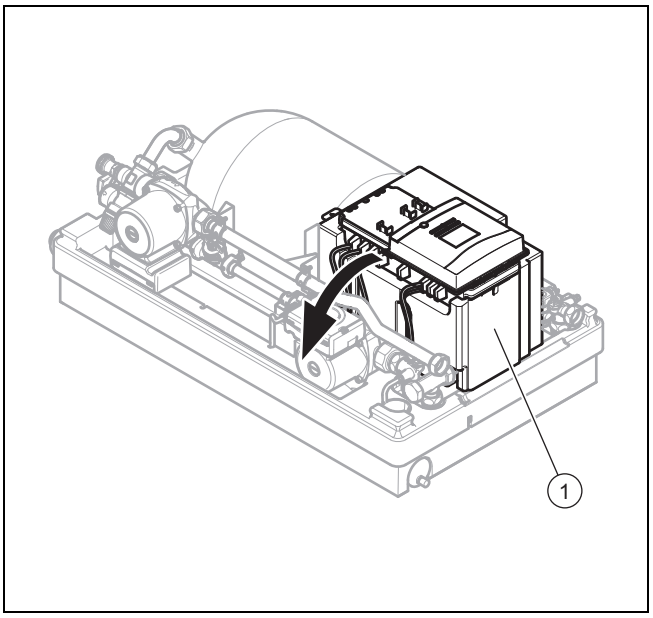
► Para facilitar la labor, lleve a cabo los trabajos en el módulo básico y el módulo de ampliación con ambos módulos apoyados sobre el suelo.

► Lleve a cabo los trabajos descritos en este capítulo uno tras otro siguiendo el orden especificado.

6.1 Extracción del soporte de la centralita

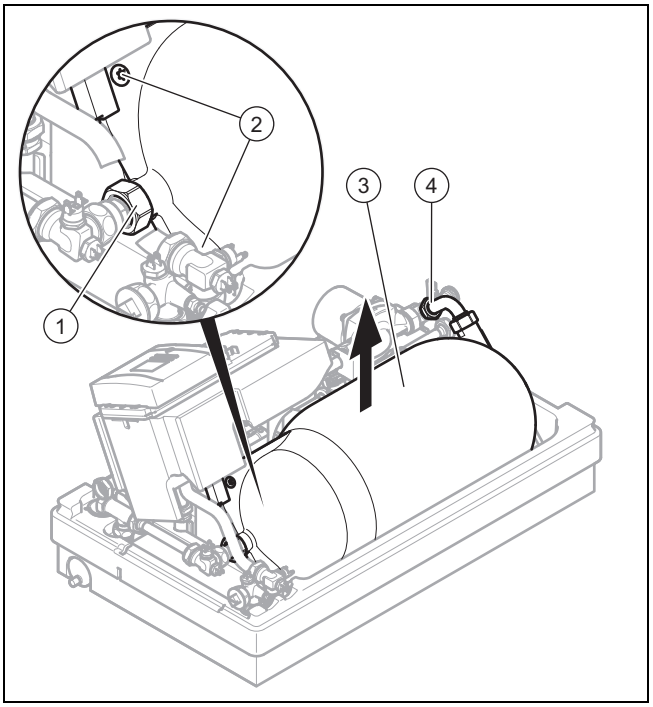
Trabajo previo

► Retire el revestimiento frontal. (→ Página 12)



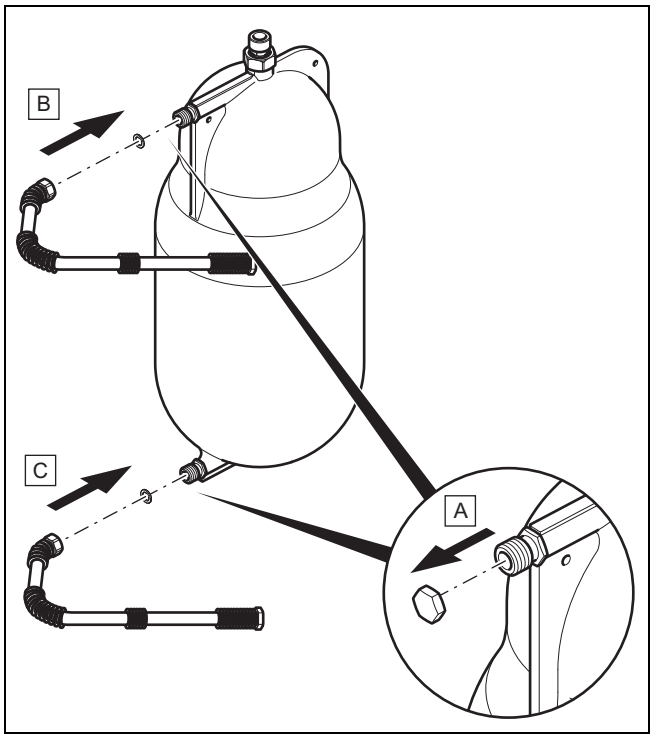
1. Extraiga el soporte de la centralita **(1)** tirando hacia delante.
2. Abra el soporte de la centralita desplegándolo hacia el lado.

6.2 Desmontaje del depósito de reserva

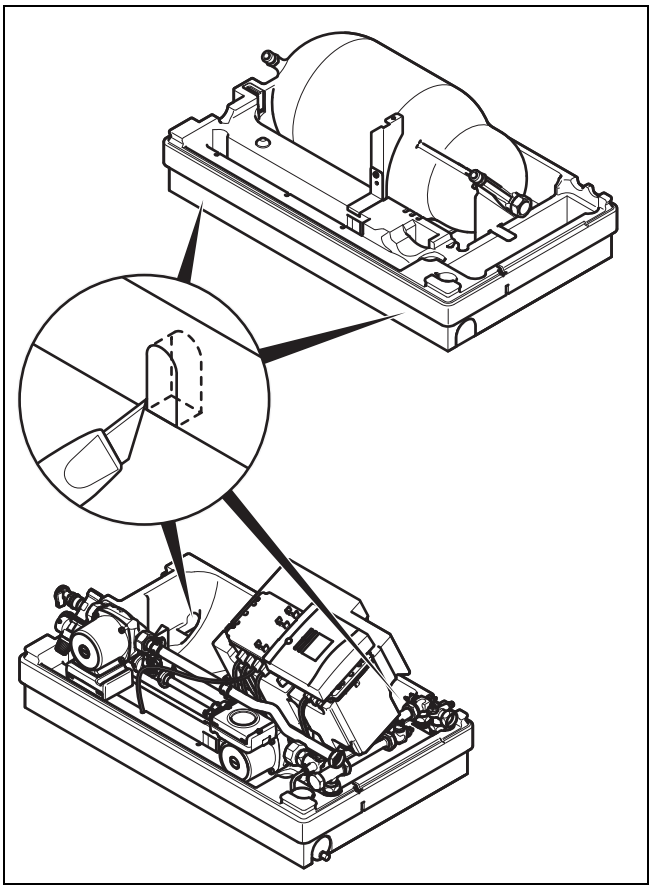


1. Afloje las dos tuercas de racor **(1, 4)**.
2. Afloje los dos tornillos **(2)**.
3. Retire el depósito de reserva **(3)**.

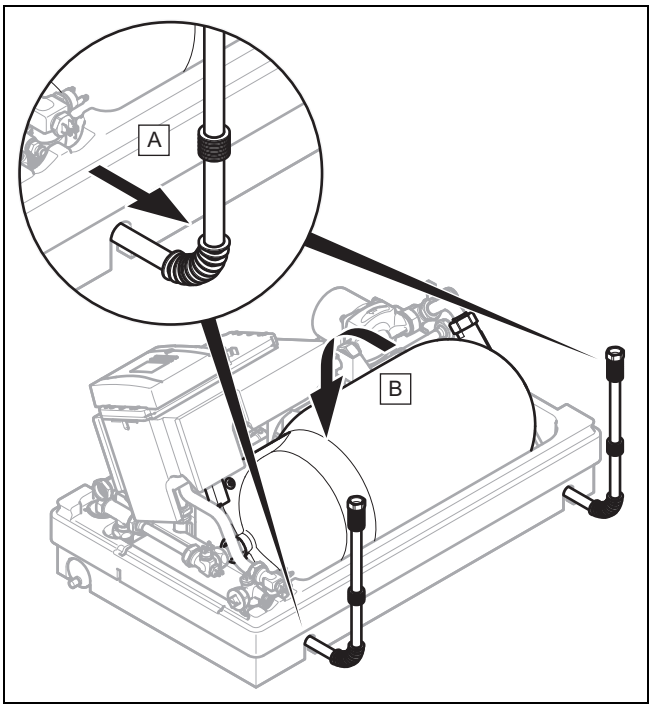
6.3 Montaje de las tuberías de unión en el depósito de reserva del módulo básico



1. Retire los capuchones del adaptador.
2. Monte las tuberías de unión con juntas planas en los adaptadores del depósito de reserva del módulo básico.
3. Retire el revestimiento frontal del módulo de ampliación (véase Revestimiento frontal (→ Página 12).

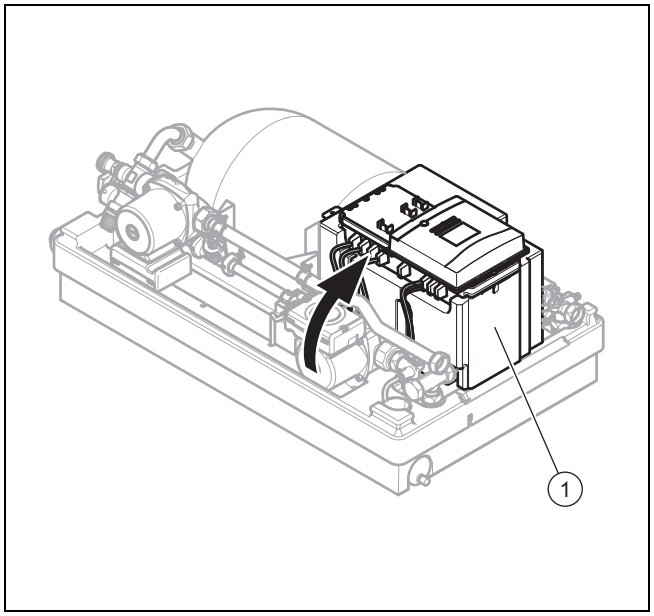


4. En los puntos previstos para ello, practique dos aberturas para las tuberías de unión en la pared lateral de la carcasa del módulo básico.
5. En los puntos previstos para ello, practique dos aberturas para las tuberías de unión en la pared lateral de la carcasa del módulo de ampliación.



6. Monte el depósito de reserva en el módulo básico utilizando los dos tornillos de sujeción y las dos tuercas de racor. Para ello, pase las tuberías de unión a través de las aberturas en la pared lateral de la carcasa.

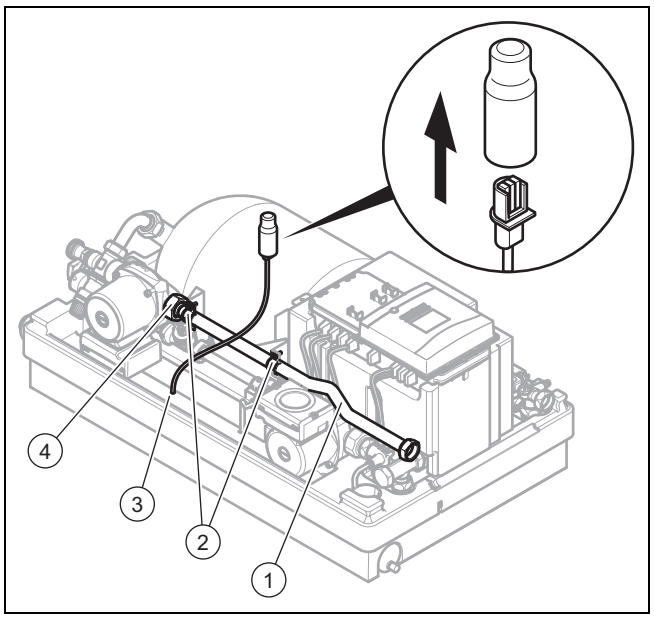
6.4 Colocación del soporte de la centralita



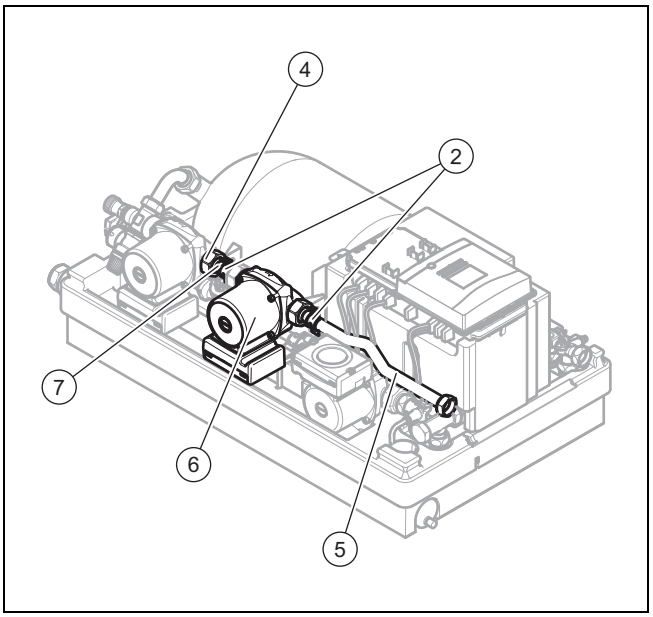
► Deslice el soporte de la centralita **(1)** por las tuberías hasta que encaje.

6.5 Instalación de una segunda bomba solar

6.5.1 Conexión hidráulica de la segunda bomba solar



1. Localice el cable de control de la segunda bomba solar en el mazo de cables **(3)**.
2. Pase el cable de control a través del orificio de la carcasa del módulo básico de manera que más adelante resulte fácilmente accesible.
3. Retire la caperuza protectora del cable de control.
4. Afloje la tuerca de racor **(4)**.
5. Afloje los tornillos en las abrazaderas de fijación **(2)**.
6. Retire la tubería **(1)**.



7. Conecte la segunda bomba solar **(6)** y el juego de tuberías **(5, 7)** con juntas planas.
   – La flecha en el cuerpo de la bomba debe señalar en dirección de la tubería larga **(5)**.
8. Apriete la tuerca de racor **(4)**.
9. Fije la bomba con las abrazaderas de fijación **(2)**.

6.5.2 Conexión eléctrica de la segunda bomba solar

Peligro

Peligro de muerte por descarga eléctrica

Los bornes de conexión a red L y N siempre están bajo tensión.

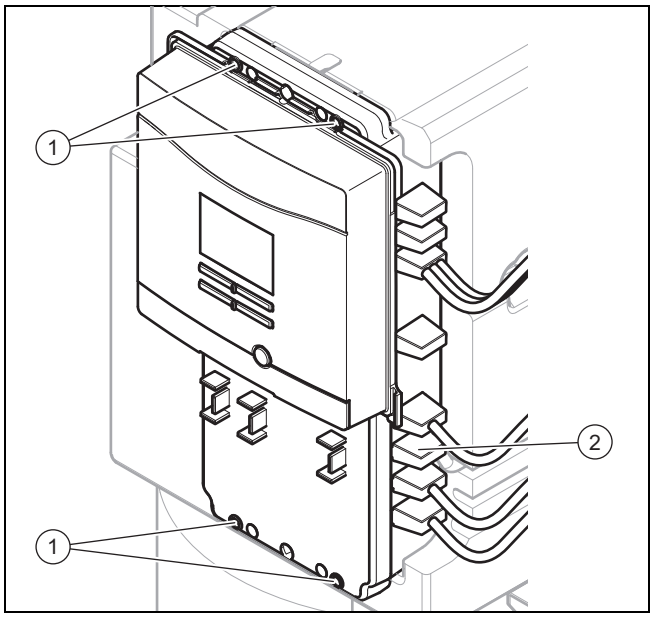
► Desenchufe el producto de la red eléctrica dejando el aparato sin tensión mediante un dispositivo de separación con una abertura de contacto de al menos 3 mm (p. ej., fusibles o interruptores de potencia).

Atención

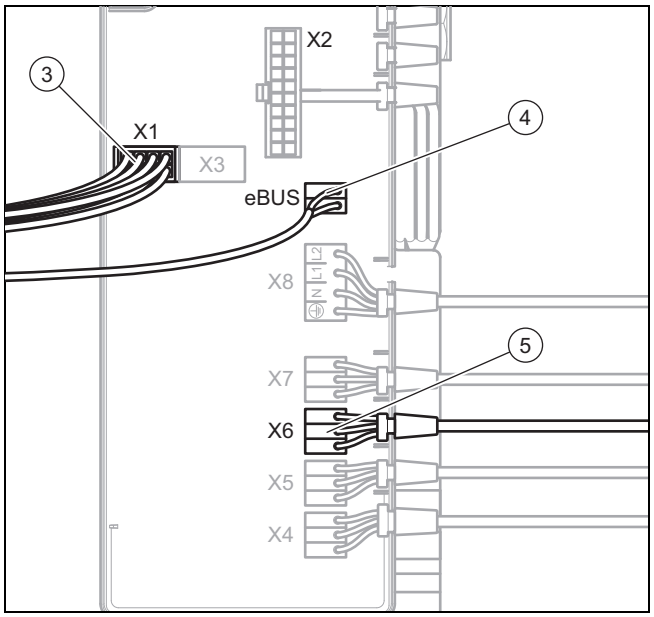
Peligro de daños en los cables eléctricos debido a las altas temperaturas.

Las altas temperaturas que alcanzan las tuberías de cobre por las que fluye el líquido solar pueden dañar los cables eléctricos.

► Asegúrese de que los cables eléctricos no están en contacto con las tuberías por las que fluye el líquido solar.



1. Afloje los cuatro tornillos **(1)**.
2. Abra la carcasa del regulador.
3. Retire los tapones ciegos **(2)**.



4. Pase el cable eléctrico (volumen de suministro) de la segunda bomba solar con el manguito de cable a través del orificio de la carcasa del regulador.

Indicación

Para que el manejo resulte más sencillo, la pantalla se puede retirar por completo; para ello basta con desconectar los enchufes del conector X1 **(3)** y el eBUS **(4)**. Tenga en cuenta las medidas que se deben adoptar contra las descargas electrostáticas (ESD).

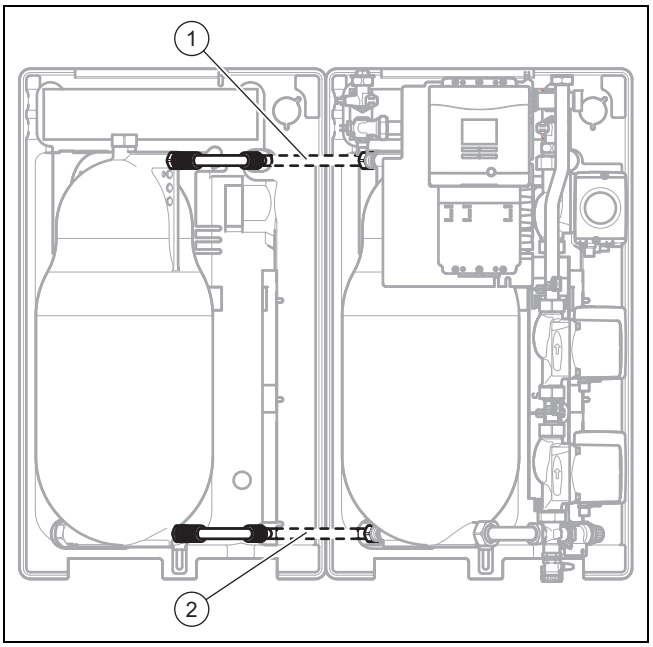
5. Inserte el enchufe del cable eléctrico en el conector azul X6 **(5)** de la centralita solar.
6. En caso necesario, inserte el enchufe de la pantalla en el conector X1 **(3)**.
7. En caso necesario, inserte el enchufe del eBUS en el conector eBUS **(4)**.

8. Cierre la carcasa del regulador.
9. Apriete los tornillos **(1)**.
10. Sujete el cable eléctrico a la tubería con la abrazadera suministrada. Procure, no obstante, que el cable eléctrico no esté en contacto con la tubería.
11. Conecte el cable de control, que había localizado antes del montaje de la segunda bomba solar, en el conector libre del cajetín de conexión de la segunda bomba solar.
12. Asegure el cable de control.

6.6 Fijación del módulo de ampliación

Trabajo previo

► Cuelgue el módulo básico. (→ Página 13)



1. Cuelgue el módulo de ampliación. Extraiga las tuberías de unión **(1, 2)** del módulo básico a través de las aberturas de la pared lateral del módulo de ampliación.
2. Monte las tuberías de unión con juntas planas en los adaptadores del depósito de reserva del módulo de ampliación.

7 Uso

7.1 Concepto de uso de la estación de carga solar

La estación de carga solar está equipada con un sistema digital de información y análisis (sistema DIA). Si es necesario efectuar otros ajustes que usted aún no ha realizado con el asistente de instalación, véase Puesta en marcha (→ Página 20); a continuación puede visualizar y modificar los parámetros con ayuda del sistema DIA.

El concepto de uso y el manejo de la estación de carga solar se describen en las → **Instrucciones de funcionamiento** del sistema solar **auroFLOW plus**. Las opciones de lectura y de ajuste para el nivel de usuario se describen asimismo en las → **Instrucciones de funcionamiento**.

Puede consultar la estructura de menú del nivel del técnico especialista en el apéndice (→ Página 32).

7.1.1 Activación del nivel especialista

Atención

Peligro de daños debido a manejo incorrecto

Los ajustes incorrectamente realizados en el nivel del especialista pueden provocar daños en la instalación solar.

► El acceso al nivel del especialista debe utilizarlo únicamente el instalador especializado.

Indicación

El nivel del especialista está protegido con una contraseña para impedir el acceso a personas no autorizadas puesto que un ajuste incorrecto de los parámetros en ese nivel puede causar fallos funcionales y daños en la instalación solar.

1. Pulse simultáneamente ⊡ y ⊡.
   ◁ En la pantalla aparece el menú.
2. Cambie sucesivamente de pantalla con ⊟ o ⊞ hasta que aparezca el punto del menú **Nivel especialista**.
3. Pulse ⊡ para seleccionar el punto del menú.
   ◁ El texto **Introducir código** y el valor **00** aparecen en la pantalla.
4. Ajuste el valor 17 (código) con ⊟ o ⊞.
5. Pulse ⊡ para confirmar el código introducido.
   ◁ Aparece el nivel del especialista con una selección de puntos del menú.

Indicación

A continuación, al principio de cada instrucción de manejo se muestra la ruta de acceso para llegar hasta la función correspondiente, p. ej., **Menú** → **Nivel especialista** → **Menú de comprobación** → **Programas comprobac.**.

Indicación

Si, tras salir del nivel especialista, accede de nuevo al mismo antes de que hayan transcurrido 15 minutos, no es necesario volver a introducir el código.

8 Puesta en funcionamiento

Para poner el producto en funcionamiento previamente se debe llenar el circuito de carga del acumulador y el circuito solar, comprobar la estanqueidad de la instalación, ejecutar el asistente de instalación y, en caso necesario, efectuar los ajustes correspondientes en los demás componentes del sistema (p. ej., en el regulador del sistema).

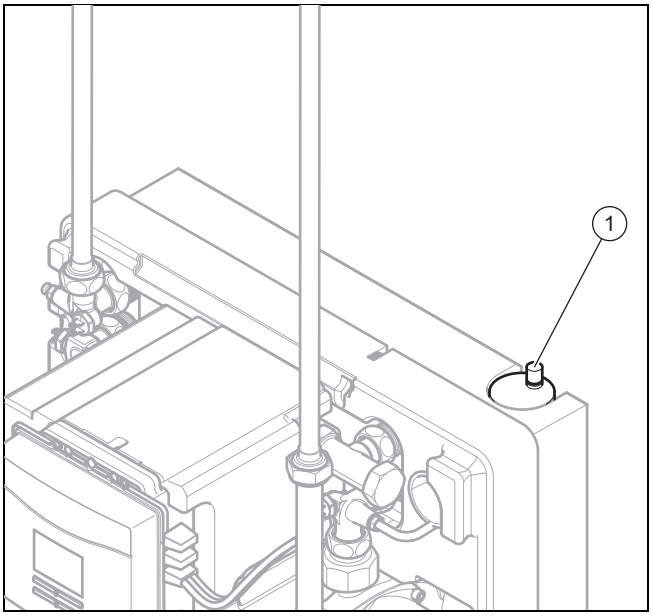
8.1 Llenado y purga de la instalación

1. Desconecte la tensión del producto por medio de un dispositivo de separación con al menos 3 mm de abertura de contacto (p. ej., fusibles o interruptores de potencia).
2. Retire el revestimiento frontal. (→ Página 12)

8.1.1 Abrir los dispositivos de bloqueo

► Abra todos los dispositivos de bloqueo que eventualmente haya instalado el propietario en el circuito de carga del acumulador.

8.1.2 Llenado y purga del circuito de carga del acumulador



1. Proteja los componentes conductores eléctricos de manera que no entren en contacto con el agua vertida.
2. Compruebe si el purgador rápido **(1)** está abierto.
3. En caso necesario, desenrosque el casquillo del purgador rápido una o dos vueltas.

Indicación
El casquillo del purgador rápido se debe mantener desenroscado una o dos vueltas durante el funcionamiento de la instalación en los dos primeros meses. El casquillo se puede volver a apretar dos meses después de llenar el circuito de carga del acumulador.

4. Abra todos los dispositivos de bloqueo que eventualmente haya instalado el propietario en el circuito de carga del acumulador.
5. En el manómetro, que debe instalar el propietario, compruebe la presión del circuito de carga del acumulador y añada agua en caso necesario.
6. Compruebe la estanqueidad del circuito de carga del acumulador.

Condiciones: El acumulador es un **auroSTOR**

► Llene el circuito de carga del acumulador con agua de calefacción adecuada.

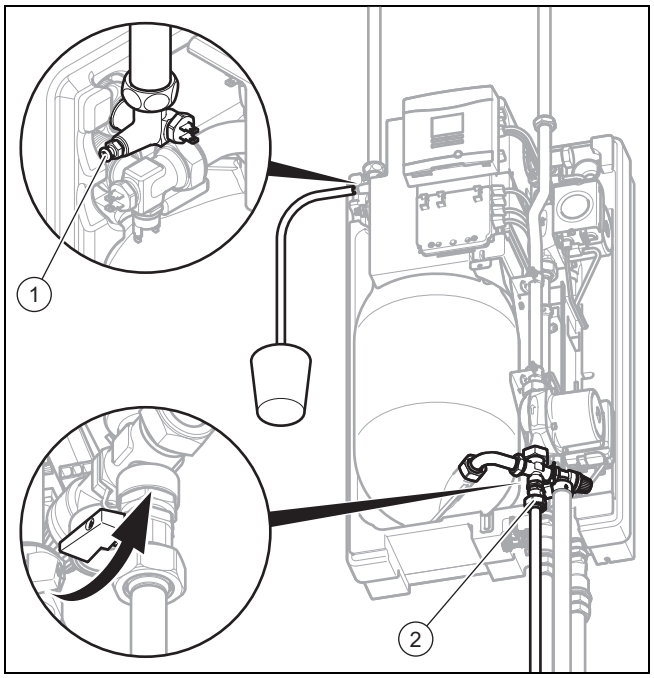
► Lave a fondo el acumulador para que el aire salga del serpentín.

► Compruebe la presión del circuito de carga del acumulador.
  – Tenga en cuenta la presión previa del vaso de expansión instalado por el propietario.

8.1.3 Llenado del depósito de reserva

Atención
Peligro de daños por líquido solar inapropiado.
El uso de líquido solar inapropiado puede provocar fallos funcionales y daños en el sistema solar.
► Para el llenado utilice exclusivamente líquido solar Vaillant.

Indicación
Para facilitar el llenado con líquido solar recomendamos utilizar el dispositivo móvil de llenado.



1. Conecte en la válvula de purgado **(1)** una manguera que llegue hasta el suelo.
2. Abra la válvula de purgado **(1)**.
3. Conecte una bomba de llenado en la conexión de llenado **(2)**.
4. Procure que la manguera de llenado esté libre de dobladuras y cuellos de cisne.
5. Abra la llave de llenado.

Peligro
Posible riesgo para la salud por salida de líquido solar.
Durante el llenado puede salir líquido solar por la válvula de purgado.

► Tome medidas para protegerse de la posible salida de líquido solar.

6. Llene el depósito de reserva con líquido solar Vaillant.
   – En caso necesario, recoja el líquido solar que se vierta por la válvula de purgado. Devuelva el líquido solar vertido a la bomba de llenado.

Cantidad de llenado de líquido solar

Módulo básico VPM 15 D	VPM 30 D (módulo básico con módulo de ampliación)
20 l	40 l

Indicación
Para VPM 30 D: Si el depósito de reserva del módulo básico está casi lleno, antes de añadir más líquido solar espere hasta que este se haya repartido por igual entre ambos depósitos de reserva. Antes de añadir todo el líquido solar, deténgase varias veces para esperar hasta que el nivel se haya compensado.

7. Cierre la llave de llenado.
8. Desenchufe la conexión de la bomba de llenado.
9. Cierre la válvula de purgado.

8.2 Ejecución del asistente de instalación

Al conectar por primera vez el suministro de corriente del producto, el asistente de instalación se inicia. Permite acceder fácilmente a los principales programas de prueba y ajustes de configuración durante la instalación del producto. Hasta que no finalice una vez correctamente, el asistente de instalación se mostrará cada vez que se conecte el producto.

Tiene que confirmar el inicio del asistente de instalación. Una vez realizada la confirmación el producto bloquea todas las demandas de calor. Este estado se mantiene hasta haber finalizado o cancelado el asistente de instalación.

Si no confirma el inicio del asistente de instalación, este se cierra 15 minutos después de la conexión y aparece la indicación básica. En la siguiente conexión del producto el asistente de instalación se volverá a iniciar de nuevo.

► Conecte el suministro de corriente del producto.

8.2.1 Ajuste del idioma

Indicación
Si ha conectado un regulador del sistema, solo podrá ajustar el idioma en ese regulador del sistema.

1. Ajuste el idioma deseado con ⊖ o ⊕.
2. Pulse ⊡ para confirmar el idioma ajustado.
3. Pulse de nuevo ⊡ para confirmar por segunda vez el idioma ajustado; así se evita un posible cambio de idioma por error.

8.2.2 Ajusta el área de aplicación

Indicación
El área de aplicación solo se puede ajustar si hay conectado un regulador del sistema.

1. Seleccione el área de aplicación pulsando la tecla ⊖ o ⊕.
   – **Cascada no:** 1 módulo básico + 1 módulo de ampliación (en caso necesario)
   – **Cascada sí:** varios módulos básicos

Indicación
Si ha seleccionado **Cascada sí**, seguidamente debe seleccionar el número de la estación de carga solar (1 a 4). Una de las estaciones de carga solar debe tener el número 1 y el resto pueden tener un número entre el 2 y el 4.

2. Confirme la modificación con la tecla ⊡.

8.2.3 Ajustar el tamaño de la instalación

Indicación
El tamaño de la instalación equivale al número de colectores conectados. La centralita solar selecciona el tiempo de llenado en función del tamaño de la instalación.

1. Seleccione el número de colectores conectados pulsando la tecla ⊖ o ⊕.
2. Confirme la modificación con la tecla ⊡.

8.2.4 Purga del circuito de carga del acumulador

Peligro
¡Peligro de escaldadura en caso de contacto con componentes calientes!
Los componentes se pueden calentar en cuanto el programa de purgado comienza.
► Antes de tocar los componentes, compruebe la temperatura.

Indicación
El programa de purga se inicia de forma automática en este punto del asistente de instalación. En la pantalla se visualiza "Comprobac. activa". La bomba de carga del acumulador funciona durante cinco minutos con distintos niveles de potencia.

1. Si desea saltarse este paso pulse ⊡.
2. Espere cinco minutos hasta que el programa de purga haya finalizado.
   ◁ En la pantalla se visualiza "Comprobac. OK".
3. Pulse la tecla ⊡.
4. Pulse la tecla ⊡.

8.2.5 Llenado del circuito solar

Cada vez que el sistema solar se pone en marcha, la bomba solar debe funcionar a alta potencia durante un tiempo hasta que el campo del colector y el conducto solar que va hacia él se hayan llenado de líquido solar y este retorne hacia la estación de carga solar (fase de llenado).

Una vez transcurrido el tiempo de llenado, que depende del tamaño de la instalación, la centralita solar reduce el número de revoluciones de la bomba solar a un nivel inferior que resulte suficiente para la fase siguiente de funcionamiento.

La duración de la fase de llenado (tiempo de llenado) depende del número de colectores conectados. El tiempo de llenado preajustado es de 60 segundos más 20 segundos adicionales por cada colector.

Pero el tiempo de llenado también depende de la sección transversal de las tuberías, del número de codos y de la altura en vertical entre el punto más alto y el punto más bajo de la instalación solar. Por esta razón, si es necesario se debe corregir el tiempo de llenado. El tiempo de llenado se puede ajustar entre 10 segundos y 10 minutos.

- ► La fase de llenado se inicia al pulsar la tecla ⊡.
- ► Mientras está funcionando la bomba solar, observe si el líquido solar retorna al depósito de reserva.

Si la bomba solar se detiene otra vez, la pantalla muestra el mensaje "Comprobac. OK".

- ► Si no ha observado retorno hacia el depósito de reserva presione la tecla ⊡.
- ► Ajuste un valor mayor para el tiempo de llenado.
- ► Espere hasta que todo el líquido solar se encuentre de nuevo en el depósito de reserva.
- ► Pulse la tecla ⊡.
- ► Inicie la fase de llenado.
- ► Repita este bucle de llenado hasta que detecte la presencia de retorno hacia el depósito de reserva.

Indicación

En el caso del VPM 30 D, puede ocurrir que la compensación del nivel de líquido solar entre ambos depósitos de reserva no se produzca con la rapidez suficiente y en consecuencia las bombas solares aspiren aire. En el nivel especialista se puede modificar el valor Rendimiento llenado (→ Página 26) y ajustar el valor Tiempo compensación (→ Página 26).

Peligro

Daños personales debido a compensación de presión incorrecta.

El líquido solar y el vapor caliente que salen por la válvula de purgado pueden causar quemaduras graves.

- ► Cuando realice la compensación de presión siga estrictamente la descripción siguiente.

- ► Con la bomba solar en marcha, abra cuidadosamente la válvula de purgado.
  - ◁ Es posible que salga de la manguera algo de líquido solar a presión.
  - ◁ A continuación se puede oír cómo el sistema aspira aire.
- ► Al cabo de unos segundos, cuando ya no se aspire más aire, cierre la válvula de purgado.

8.2.6 Ajustar la fecha

Indicación

Si ha conectado un regulador del sistema, solo podrá ajustar la fecha en ese regulador del sistema.

1. Introduzca el año deseado por medio de ⊟ o ⊞.
2. Confirme el año ajustado con ⊡.
3. Introduzca el mes deseado por medio de ⊟ o ⊞.
4. Confirme el mes ajustado con ⊡.
5. Introduzca el día deseado por medio de ⊟ o ⊞.
6. Confirme el día ajustado con ⊡.

8.2.7 Ajustar la hora

Indicación

Si ha conectado un regulador del sistema, solo podrá ajustar la hora en ese regulador del sistema.

1. Ajuste la hora deseada con ⊟ o ⊞.
2. Confirme la hora ajustada con ⊡.
3. Ajuste el minuto deseado con ⊟ o ⊞.
4. Confirme el minuto ajustado con ⊡.

8.2.8 Ajustar el horario de verano

Indicación

Si ha conectado un regulador del sistema, solo podrá ajustar el horario de verano en ese regulador del sistema.

1. Ajuste el modo de funcionamiento deseado con ⊟ o ⊞.
   - – **Conectado:** la hora se mostrará permanentemente en el horario de verano.
   - – **Descon.:** la hora se mostrará permanentemente en horario de invierno.
2. Confirme la modificación con la tecla ⊡.

8.2.9 Ajustar los datos de contacto

1. Ajuste su número de teléfono con ⊟, ⊞, ⊡ y ⊡.
2. Confirme la modificación con la tecla ⊡.

8.2.10 Finalizar el asistente de instalación

- ► Para finalizar el asistente de instalación pulse ⊡.

Indicación

Si ha ejecutado correctamente y confirmado el asistente de instalación, ya no se volverá a mostrar automáticamente la próxima vez que se encienda el aparato.

Indicación
Todos los ajustes efectuados se pueden visualizar y modificar posteriormente en el punto del menú **Configuración**.

8.3 Realización de la compensación de presión

Atención
Peligro de daños debido a compensación de presión incorrecta o no realizada.

La omisión del purgado o su realización con posterioridad a lo indicado puede provocar daños en el sistema solar. En ese caso, Vaillant no se hace responsable de la función del sistema solar.

► Asegúrese de que la compensación de presión se realiza tal como se describe aquí y, ante todo, en el momento indicado.

El aire que se encuentra en los colectores se calienta durante el montaje de toda la instalación solar. La densidad del aire presente en los colectores disminuye.

Durante la primera puesta en marcha del sistema solar, el aire caliente sale de los colectores y circula hasta el depósito de reserva de la estación de carga solar, que está notablemente más frío, y en cuyo interior se enfría. De esta manera se genera una depresión en el sistema.

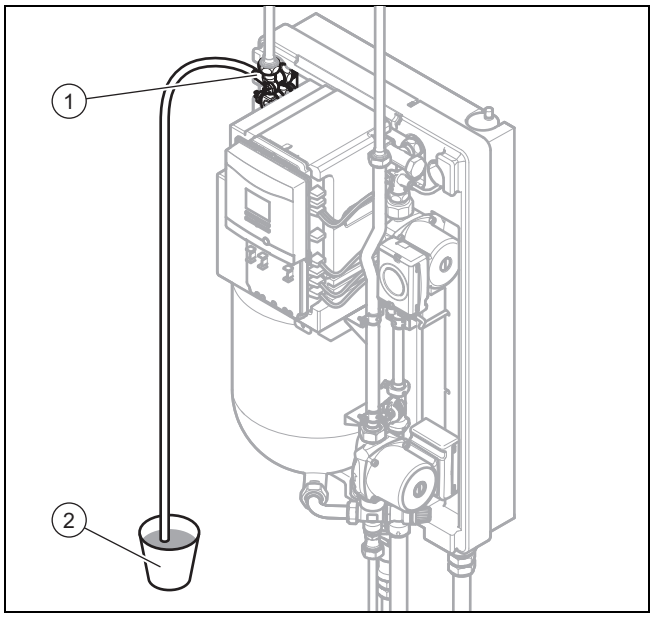
Puesto que la depresión en el sistema solar puede provocar ruidos en la bomba e influir negativamente en la potencia y en la vida útil de las bombas solares, es imprescindible llevar a cabo una compensación de presión durante la primera puesta en marcha.

Indicación
Una vez que haya realizado la compensación de presión no es necesario repetir el proceso mientras no se abra el sistema solar.

Peligro
Daños personales debido a compensación de presión incorrecta.

El líquido solar y el vapor caliente que salen por la válvula de purgado pueden causar quemaduras graves.

► Cuando realice la compensación de presión siga estrictamente la descripción siguiente.



► Realice la compensación de presión inmediatamente después de cerrar el asistente de instalación y, si fuera necesario, vuelva a realizarla esa misma noche cuando la estación solar se haya enfriado.
► Conecte en la válvula de purgado **(1)** una manguera que llegue hasta el suelo.
► Introduzca el extremo de la manguera en un recipiente colector **(2)** que sea apropiado para líquido solar. Coloque la manguera dentro del recipiente colector de forma que pueda entrar aire en la misma.
► A fin de protegerse contra una posible salida de vapor y líquido solar caliente, no sumerja el extremo de la manguera en el líquido solar.
► Inicie el programa de prueba **Comprobar llenado circuito solar**.
  – **Menú → Nivel especialista → Menú de comprobación → Programas comprobac. → Comprobar llenado circuito solar**

Durante la primera puesta en marcha de la instalación puede haber aire en el interior/en la entrada de las bombas solares. Para desplazar el aire puede resultar necesario detener las bombas solares y volver a ponerlas en funcionamiento varias veces. En este caso el funcionamiento de las bombas solares puede dar lugar a ruidos y vibraciones que no suponen ningún peligro.

► Durante el modo de llenado (bomba solar en marcha) espere al menos 2 min.
► Con la bomba solar aún en marcha, abra cuidadosamente la válvula de purgado.
  ◁ Es posible que salga de la manguera algo de líquido solar a presión.
  ◁ A continuación se puede oír cómo el sistema aspira aire.
► Al cabo de unos segundos, cuando ya no se aspire más aire, cierre la válvula de purgado.
► Detenga el programa de prueba **Comprobar llenado circuito solar**.
► Retire la manguera de la válvula de purgado.

8.4 Menú de comprobación

La puesta en marcha, el mantenimiento y la reparación de averías no solo se pueden llevar a cabo con el asistente de instalación, sino que también se puede solicitar el menú de comprobación.

Menú → Nivel especialista → Menú de comprobación

Este contiene las secciones **Estadísticas**, **Programas comprobac.** y **Comp. sonda/actuador**.

8.4.1 Estadísticas

Menú → Nivel especialista → Menú de comprobación → Estadísticas

Aquí se pueden consultar las horas de funcionamiento de:

– Bomba solar
– Bomba solar 2
– Bomba del acumulador

8.4.2 Programas de prueba

Menú → Nivel especialista → Menú de comprobación → Programas comprobac.

Se dispone de los programas de comprobación siguientes:

– Comprobar llenado circuito solar
– Iniciar programa purga

8.4.3 Test sensores / actuadores

Menú → Nivel especialista → Menú de comprobación → Comp. sonda/actuador

Aquí se pueden consultar los valores actuales de los sensores siguientes:

– Sensor de temperatura T1
– Sensor de temperatura T2
– Sensor de temperatura T3
– Sensor de temperatura T4
– Sensor del colector T5
– Sonda del acumulador T6
– Flujo del circuito del acumulador
– Limitador de temperatura
– Circulación circuito solar

Con la tecla de selección se activan los actuadores siguientes. Seguidamente, las teclas Más y Menos permiten modificar la potencia de las bombas, el sentido de flujo de la válvula de carga por estratos y la estratificación en el acumulador.

– Bomba solar
– Bomba solar 2
– Bomba del acumulador
– Válvula de carga por estratos UV5

También se puede consultar un valor aproximado del **Circulación circuito solar**. Este valor se calcula a partir de la potencia de la bomba y de su número de revoluciones.

8.5 Configuración

Los ajustes efectuados con el asistente de instalación se pueden modificar posteriormente a través del menú **Configuración**.

– Idioma
– Datos de contacto
– Fecha
– Hora
– Horario de verano/invierno
– Cascada
– Número de colectores

También se pueden ajustar o consultar los parámetros siguientes:

– Corrección del tiempo de llenado.
– Modo de funcionamiento
– Temperatura de consigna de impulsión de calefacción
– Temperatura de consigna del agua caliente
– Temperatura de conexión de la válvula de carga por estratos
– Temperatura máxima del acumulador
– Diferencial conexión
– Regla eBUS
– Rendimiento de llenado
– Tiempo de compensación
– Versión software

8.5.1 Corrección del tiempo de llenado.

Menú → Nivel especialista → Configuración → Corrección t. llenado

Si el tiempo de llenado del circuito solar no resulta suficiente, se puede ampliar en hasta diez minutos.

8.5.2 Modo de funcionamiento

Indicación
Si ha conectado un regulador del sistema, este punto del menú no aparece.

Menú → Nivel especialista → Configuración → Modo funcionamiento

Puede ajustar el modo de funcionamiento a **Auto**, **High Flow** o **Low Flow**.

– **Auto**: La centralita solar intenta mantener el salto térmico entre la ida solar y el retorno solar de manera que la zona de agua de servicio del acumulador se cargue a 65 °C. Si esto no resulta posible porque la radiación solar es insuficiente, la zona de calefacción del acumulador se carga a 40 °C. Si tampoco esto resulta posible, se intenta conseguir un salto térmico de 10 K.
– **High Flow**: La centralita solar intenta mantener un salto térmico entre la ida solar y el retorno solar en torno a unos 10 K. Esto equivale por lo general a unos 40 l/h por m^2 de superficie del colector
– **Low Flow**: La centralita solar intenta mantener un salto térmico entre la ida solar y el retorno solar de manera que el acumulador se cargue a la máxima temperatura ajustada para el acumulador. Esto equivale por lo general a unos 15 l/h por m^2 de superficie del colector

8.5.3 Temperatura de consigna de impulsión de calefacción

Indicación
Si ha conectado un regulador del sistema, este punto del menú no aparece.

Menú → Nivel especialista → Configuración → Temp. calefacción

La temperatura de consigna del avance de calefacción está ajustada de fábrica a 40 °C. Se pueden ajustar valores entre 20 °C y 90 °C.

8.5.4 Temperatura de consigna del agua caliente

Indicación
Si ha conectado un regulador del sistema, este punto del menú no aparece.

Menú → Nivel especialista → Configuración → Temperatura agua

La temperatura de consigna del agua caliente está ajustada de fábrica a 65 °C. Se pueden ajustar valores entre 20 °C y 90 °C.

8.5.5 Temperatura máxima del acumulador

Menú → Nivel especialista → Configuración → Temp. máx. acumul.

La temperatura máxima del acumulador está ajustada de fábrica a 95 °C. Se pueden ajustar valores entre 60 °C y 95 °C.

8.5.6 Diferencial conexión

Menú → Nivel especialista → Configuración → Diferencia conexión

Aquí puede ajustar la diferencia de temperatura que debe reinar entre el sensor de temperatura del acumulador (T6 o SP2 con regulador del sistema conectado) y el sensor de temperatura del colector para que la bomba solar se ponga en marcha.

8.5.7 Regla eBUS

Menú → Nivel especialista → Configuración → Regla eBUS

Aquí se puede consultar si la centralita solar detecta el regulador del sistema.

8.5.8 Potencia de llenado

Menú → Nivel especialista → Configuración → Potencia llenado

En el caso del VPM 30 D, puede ocurrir que la compensación del líquido solar entre ambos depósitos de reserva no se produzca con la rapidez suficiente y en consecuencia las bombas solares aspiren aire. Para evitarlo, las dos bombas solares se ponen en marcha por separado. Durante la primera etapa solo funciona la bomba solar inferior. Mediante **Rendimiento llenado** se puede ajustar la potencia de funcionamiento de la bomba solar inferior durante la primera etapa. Reduzca la potencia de llenado lo suficiente para que el nivel de líquido solar en el depósito de reserva del módulo básico no descienda por debajo del eje de la bomba solar inferior.

8.5.9 Tiempo de compensación

Menú → Nivel especialista → Configuración → Tiempo compensación

En el caso del VPM 30 D, puede ocurrir que la compensación del líquido solar entre ambos depósitos de reserva no se produzca con la rapidez suficiente y en consecuencia las bombas solares aspiren aire. Para evitarlo, las dos bombas solares se ponen en marcha por separado. Durante la primera etapa solo funciona la bomba solar inferior. Mediante **Tiempo compensación** se puede ajustar el tiempo que dura esta primera etapa. Ajuste un tiempo de compensación suficientemente largo para que la segunda bomba solar no se conecte hasta que la diferencia entre el nivel de líquido solar en ambos depósitos de reserva sea de 5 cm.

8.5.10 Versión software

Menú → Nivel especialista → Configuración → Versión de software

Aquí se puede consultar la versión de software instalada en la centralita solar. Las versiones del software de la pantalla (AI) y de la placa principal (SMU) se muestran de manera alternada.

8.6 Registrar la puesta en marcha

► Registre los siguientes ajustes y valores en la lista de verificación de entrega para el usuario:

– Parámetros de la instalación
– Lavado y llenado de la instalación
– Comprobaciones de la instalación
– Ajustes del regulador

9 Entrega al usuario

1. Informe al usuario del sistema solar acerca del manejo y el funcionamiento del producto.
2. Explique al usuario las indicaciones generales de seguridad.
3. Informe al usuario expresamente sobre las indicaciones de seguridad que debe observar.
4. Indique al usuario la función y posición de los dispositivos de seguridad en la instalación.
5. Advierta al usuario sobre la importancia de un mantenimiento periódico realizado por un S.A.T. oficial competente. Para garantizar una realización periódica de los trabajos de mantenimiento, se recomienda suscribir un contrato de mantenimiento.
6. Entregue el producto al usuario.
7. Explique al usuario el manejo básico del producto.
8. Entregue al usuario toda la documentación e instrucciones del aparato para que las guarde.
9. Repase con el usuario las instrucciones de funcionamiento.
10. Responda las preguntas que le plantee.
11. Hágale hincapié al usuario en que las instrucciones se deben guardar cerca del producto, pero no dentro o encima de este.

12. Explique al usuario cómo debe controlar el nivel de agua y la presión de llenado de la instalación y cómo añadir agua de calefacción.
13. Explique al usuario cuáles son, en caso dado, las medidas que debe tomar para rellenar y purgar la instalación de calefacción.
14. Explique al usuario cómo debe ajustar correctamente (de forma rentable) las temperaturas, el regulador y las válvulas de termostato.
15. Informe al usuario de las condiciones de subvención.
16. Informe al usuario de las condiciones de garantía.

10 Inspección y mantenimiento

10.1 Lista de verificación para inspección y mantenimiento

En la tabla siguiente se recogen los trabajos de inspección y mantenimiento que se deben realizar a intervalos definidos.

Trabajos de inspección y mantenimiento	Intervalo
Circuito solar	
Comprobar el líquido solar	una vez al año
Comprobar el funcionamiento de las bombas solares	una vez al año
Comprobar el nivel de líquido en el circuito solar y, en caso necesario, añadir líquido	una vez al año
Colectores	
Control visual de los colectores, fijaciones del colector y conexiones	una vez al año
Comprobar que los soportes y componentes del colector estén fijos y no estén sucios	una vez al año
Comprobar si los aislamientos de las tuberías presentan daños	una vez al año
Centralita solar	
Comprobar el funcionamiento de las bombas	una vez al año
Comprobar el indicador de temperatura de las sondas	una vez al año
Comprobar la plausibilidad de la ganancia solar	una vez al año
Comprobar el bucle de llenado	una vez al año
Acumulador	
Comprobar el funcionamiento de la bomba de carga del acumulador	una vez al año
Comprobar la estanqueidad de las conexiones	una vez al año
Comprobar si los aislamientos de las tuberías presentan daños	una vez al año

10.2 Intervalos de inspección y mantenimiento

Peligro

Peligro de lesiones y de daños debido a inspección y mantenimiento omitidos o inadecuados.

Los trabajos de inspección y mantenimiento deben ser llevados a cabo exclusivamente por un instalador especializado.

► Realice periódicamente y de forma adecuada los trabajos de inspección y mantenimiento descritos.

La inspección y el mantenimiento periódicos, así como el uso exclusivo de piezas de repuesto originales, son factores determinantes para un funcionamiento exento de averías y una larga vida útil del producto.

Se recomienda firmar un contrato de inspección y mantenimiento.

10.3 Solicitar piezas de repuesto

Los componentes originales del aparato han sido asimismo certificados en el marco de la declaración de conformidad CE. Si para el mantenimiento o para reparaciones no utiliza piezas originales certificadas de Vaillant, el certificado de conformidad CE del aparato perderá su validez. Por esta razón recomendamos encarecidamente el montaje de piezas de repuesto originales Vaillant. En la dirección de contacto indicada al dorso obtendrá más información acerca de las piezas de repuesto originales Vaillant disponibles.

► Si necesita piezas de repuesto para el mantenimiento o la reparación, utilice exclusivamente piezas de repuesto originales Vaillant.

10.4 Preparación de los trabajos de inspección y mantenimiento

Peligro

Peligro de muerte por descarga eléctrica

Los bornes de conexión a red L y N siempre están bajo tensión.

► Desenchufe el producto de la red eléctrica dejando el aparato sin tensión mediante un dispositivo de separación con una abertura de contacto de al menos 3 mm (p. ej., fusibles o interruptores de potencia).

► Retire el revestimiento frontal. (→ Página 12)

10.5 Comprobación y cambio del líquido solar

Atención

Peligro de daños por líquido solar envejecido.

El líquido solar puede perder su efecto anticongelante y anticorrosivo debido al envejecimiento.

- ► Compruebe el líquido solar una vez al año.
- ► Cambie el líquido solar en caso necesario.

Atención

Peligro de daños por líquido solar inapropiado.

El uso de líquido solar inapropiado puede provocar fallos funcionales y daños en el sistema solar.

- ► Para el llenado utilice exclusivamente líquido solar Vaillant.

1. Si al efectuar la comprobación del líquido solar constata que éste ha perdido su efecto anticongelante y anticorrosivo, cambie el líquido solar.
2. Al vaciar el líquido solar siempre quedan residuos de líquido en los colectores y tuberías. Para evitar que por equivocación pueda llenar en exceso el sistema, marque el nivel de llenado en el depósito de reserva antes del vaciado y rellene con líquido solar hasta alcanzar la marca.
3. Para vaciar por completo el circuito solar utilice aire comprimido. Una vez hecho esto, llene completamente el circuito solar.

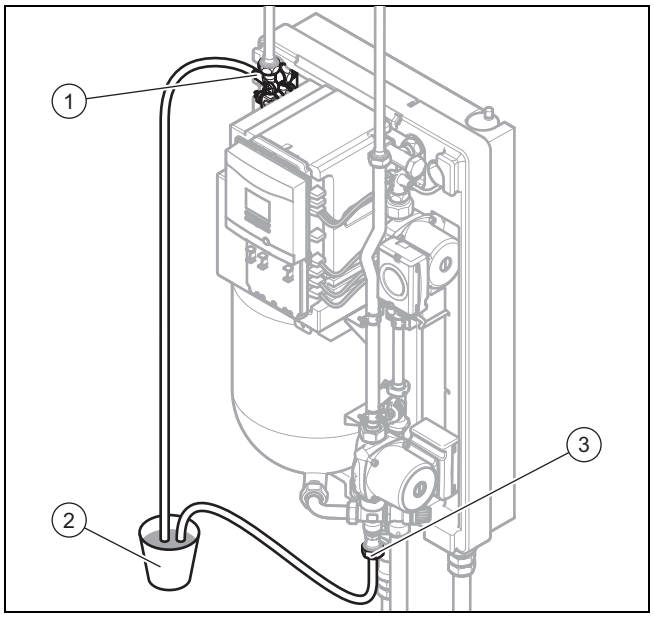
10.5.1 Comprobación del líquido solar

- ► Compruebe el líquido solar con un comprobador de la protección antiheladas o un refractómetro.

10.5.2 Vaciado del líquido solar

Trabajo previo

- ► Desconecte el sistema solar interrumpiendo el suministro de corriente.



1. Conecte en la válvula de purgado **(1)** una manguera que llegue hasta el suelo.
2. Introduzca el extremo de la manguera en un recipiente colector que sea apropiado para líquido solar **(2)** y con volumen suficiente (cantidad de llenado 20 l o 40 l). Coloque la manguera dentro del recipiente colector de forma que pueda entrar aire en la misma.
3. A fin de protegerse contra una posible salida de vapor y líquido solar caliente, no sumerja el extremo de la manguera en el líquido solar.
4. Abra la válvula de purgado.
   - ◁ Puede salir líquido solar o vapor a alta temperatura.
5. Conecte en la conexión de llenado y vaciado **(3)** una manguera que llegue hasta el suelo.
6. Introduzca el extremo de la manguera también en el recipiente colector **(2)**.
7. Procure que la manguera de la válvula de purgado no esté sumergida en el líquido solar y pueda entrar aire por ella.
8. Abra la llave de la conexión de llenado y vaciado.
9. Deje salir todo el líquido solar.
10. Cierre la llave en la conexión de llenado y vaciado.
11. Retire la manguera de la conexión de llenado y vaciado.

10.5.3 Llenado con líquido solar

- ► Rellene con la misma cantidad de líquido solar nuevo Vaillant como de líquido se haya extraído (Llenado del depósito de reserva (→ Página 21)).

10.5.4 Realización de la compensación de presión

- ► Inmediatamente después de llenar el sistema con líquido solar nuevo, realice una compensación de presión (Realización de la compensación de presión (→ Página 24)).

10.5.5 Otras comprobaciones/tareas

Se recomienda realizar el mantenimiento de la instalación solar al mismo tiempo que el mantenimiento de la instalación de calefacción completa.

- ► Compruebe si los colectores están sucios y las fijaciones de los colectores bien apretadas.
- ► Compruebe si los valores indicados para la ganancia solar son plausibles.

10.6 Finalización de las tareas de inspección y mantenimiento

Una vez finalizadas todas las tareas de inspección y mantenimiento:

- ► Compruebe que las conexiones eléctricas estén bien fijadas.
- ► Abra los grifos de mantenimiento en la ida y en el retorno del circuito de carga del acumulador.
- ► En caso necesario, vuelva a llenar el circuito de carga del acumulador con agua a una presión de entre 100 kPa y 200 kPa (1,0 y 2,0 bar).
- ► Conecte de nuevo la alimentación de tensión de la estación de carga solar.
- ► Compruebe la estanqueidad del circuito de líquido solar y del circuito de agua de calefacción en la estación de carga solar.
- ► En caso necesario, vuelva a llenar y a purgar el circuito de carga del acumulador.
- ► Monte el revestimiento frontal. (→ Página 16)
- ► Realice un funcionamiento de prueba.

11 Solución de averías

11.1 Consulta de la memoria de averías

Menú → Nivel especialista → Lista de errores

El aparato dispone de una memoria de averías. En ella puede consultar los últimos diez fallos que se han producido por orden cronológico.

- ► Para cambiar entre los distintos errores presentes, pulse la tecla Más o la tecla Menos.
- ► Para borrar todo el histórico de errores pulse la tecla de selección derecha ("Borrar").

11.2 Vista general de códigos de error

Indicación

Solo un instalador especializado tiene autorización para eliminar la causa de los fallos que se describen a continuación y borrar el histórico de errores.

Código de error	Texto de error
20	Desconexión del limitador de temperatura
1272	Fallo electrónico en la bomba del acumulador
1273	Fallo electrónico en la bomba solar
1274	Fallo electrónico en la bomba solar 2
1275	La bomba del acumulador está bloqueada
1276	La bomba solar está bloqueada
1277	La bomba solar 2 está bloqueada
1278	Fallo en el sensor de temperatura del colector T5
1279	Fallo en el sensor de temperatura del acumulador T6
1281	Fallo en el sensor de temperatura T1
1282	Fallo en el sensor de temperatura T2
1283	Fallo en el sensor de temperatura T3
1284	Fallo en el sensor de temperatura T4
1355	Fallo en el sensor de caudal del circuito del acumulador

11.3 Detección y solución de fallos

Puede consultar en el apéndice un resumen de errores, sus posibles causas y soluciones.

Detección y solución de fallos (→ Página 35)

12 Puesta fuera de servicio

12.1 Puesta fuera de servicio temporal

12.1.1 Desconectar la estación de carga solar

- ► Desconecte la tensión del producto por medio de un dispositivo de separación con al menos 3 mm de abertura de contacto (p. ej., fusibles o interruptores de potencia).

12.1.2 Asegurar la protección contra heladas

1. Desenchufe la estación de carga solar de la red eléctrica únicamente si la instalación de calefacción cuenta con alguna otra protección contra las heladas.
2. Evacue por completo el agua de calefacción de la estación de carga solar y de la ida y el retorno del acumulador.

12.1.3 Cerrar los dispositivos de bloqueo

Atención

Peligro de daños por dilatación térmica del agua de calefacción.

La estación de carga solar no dispone de vaso de expansión o de válvula de seguridad para el circuito de carga del acumulador, por lo que la dilatación térmica del agua de calefacción puede ocasionar daños.

- ► Vacíe el agua de calefacción de la estación de carga solar antes de cerrar los dispositivos de bloqueo.

- ► Cierre asimismo todos los dispositivos de bloqueo que el propietario haya tenido que instalar en el circuito de carga del acumulador.

12.2 Puesta fuera de servicio definitiva

12.2.1 Desconectar la estación de carga solar

► Desconecte la tensión del producto por medio de un dispositivo de separación con al menos 3 mm de abertura de contacto (p. ej., fusibles o interruptores de potencia).

12.2.2 Vaciar por completo la instalación solar y la instalación de calefacción

1. Evacue por completo el agua de calefacción de la estación de carga solar y de la ida y el retorno del acumulador.
2. Vacíe el líquido solar del depósito de reserva. Recoja el líquido solar en un recipiente apropiado.
3. Elimine el líquido solar de forma adecuada (Eliminar el líquido solar (→ Página 30)).

12.2.3 Eliminación de la estación de carga solar

► Elimine la estación de carga solar de manera adecuada (Eliminación del producto (→ Página 30)).

13 Reciclaje y eliminación

13.1 Reciclar el embalaje de transporte

1. Entregue el embalaje de cartón del producto a un punto de recogida para reciclaje de papel.
2. Entregue los componentes de embalaje de plástico (láminas de plástico, material de relleno) en un punto de recogida para reciclaje de plásticos.
3. Observe las disposiciones nacionales vigentes.

13.2 Eliminación del producto

Este producto está fabricado en su mayor parte con materiales reciclables.

Ni el producto ni sus accesorios deben desecharse con la basura doméstica.

► Asegúrese de que el producto y los accesorios existentes se desechen en cumplimiento de la normativa vigente.
► Observe las disposiciones nacionales vigentes.

13.3 Eliminación del líquido solar

► Elimine el líquido solar de acuerdo con las disposiciones locales, p. ej., en un vertedero adecuado o en una planta de incineración de residuos apropiada.
► En caso de cantidades inferiores a los 100 l, póngase en contacto con la empresa pública municipal de limpieza local o con el equipo móvil de protección medioambiental.

13.4 Eliminación de las piezas de desgaste

► Elimine las piezas de desgaste de forma adecuada.
► Observe las disposiciones nacionales vigentes.

13.5 Eliminación de los componentes defectuosos

► Elimine de forma adecuada los componentes defectuosos sustituidos.
► Observe las disposiciones nacionales vigentes.

14 Servicio de atención al cliente

Vaillant dispone de una amplia y completa red de Servicios Técnicos Oficiales distribuidos en toda la geografía española que aseguran la atención de todos los productos Vaillant siempre que lo necesite.

Además, los Servicios Técnicos Oficiales de Vaillant son:

– Perfectos conocedores de nuestros productos, entrenados continuamente para resolver las incidencias en nuestros aparatos con la máxima eficiencia.
– Gestores de la garantía de su producto.
– Garantes de piezas originales.
– Consejeros energéticos: le ayudan a regular su aparato de manera óptima, buscando el máximo rendimiento y el mayor ahorro en el consumo de gas.
– Cuidadores dedicados a mantener su aparato y alargar la vida del mismo, para que usted cuente siempre con el confort en su hogar y con la tranquilidad de saber que su aparato funciona correctamente.

Por su seguridad, exija siempre la correspondiente acreditación que Vaillant proporciona a cada técnico del Servicio Oficial al personarse en su domicilio.

Localice su Servicio Técnico Oficial en el teléfono 902 43 42 44 o en nuestra web www.vaillant.es

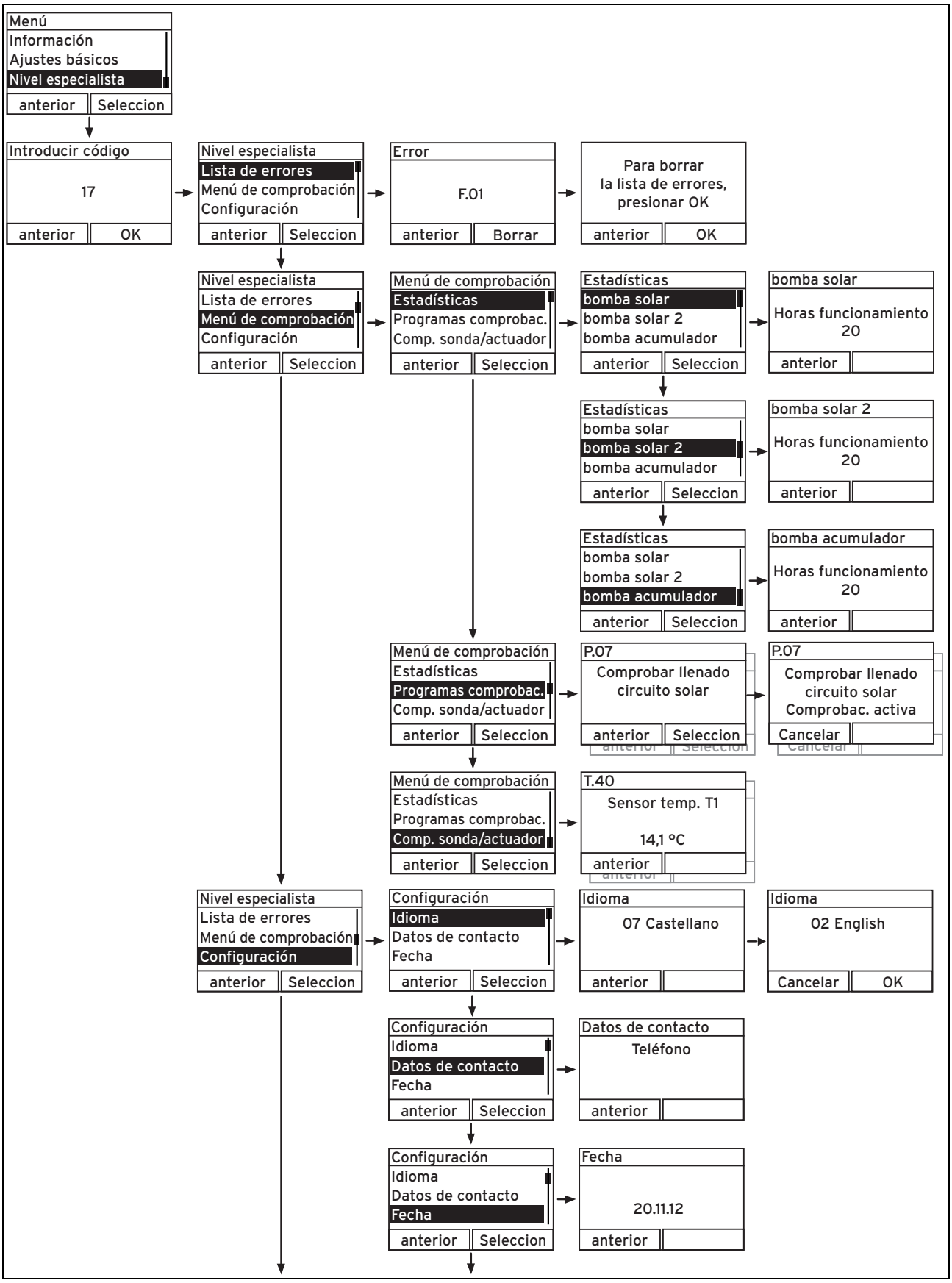
15 Datos técnicos

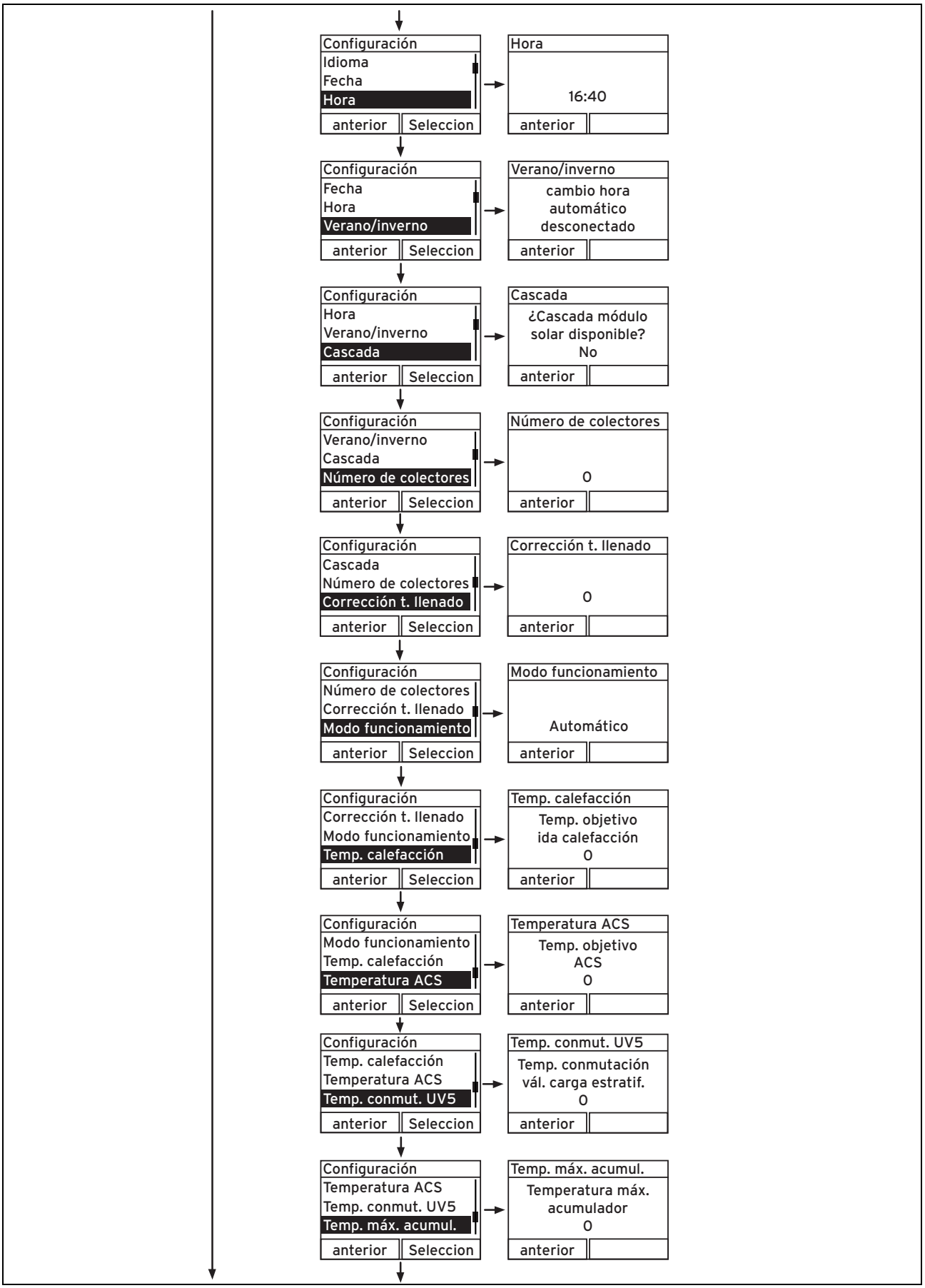
	Módulo básico VPM 15 D	**VPM 30 D (módulo básico con módulo de ampliación)**
Potencia de intercambiador de calor de placa	16 kW	16 kW
Potencia de bomba solar	≤ 65 W	≤ 130 W
Potencia de bomba de carga del acumulador	≤ 65 W	≤ 65 W
Volumen de depósito de reserva	20 l	40 l
Dimensiones del producto, alto	750 mm	750 mm
Dimensiones del producto, ancho	450 mm	900 mm
Dimensiones del producto, fondo	340 mm	340 mm

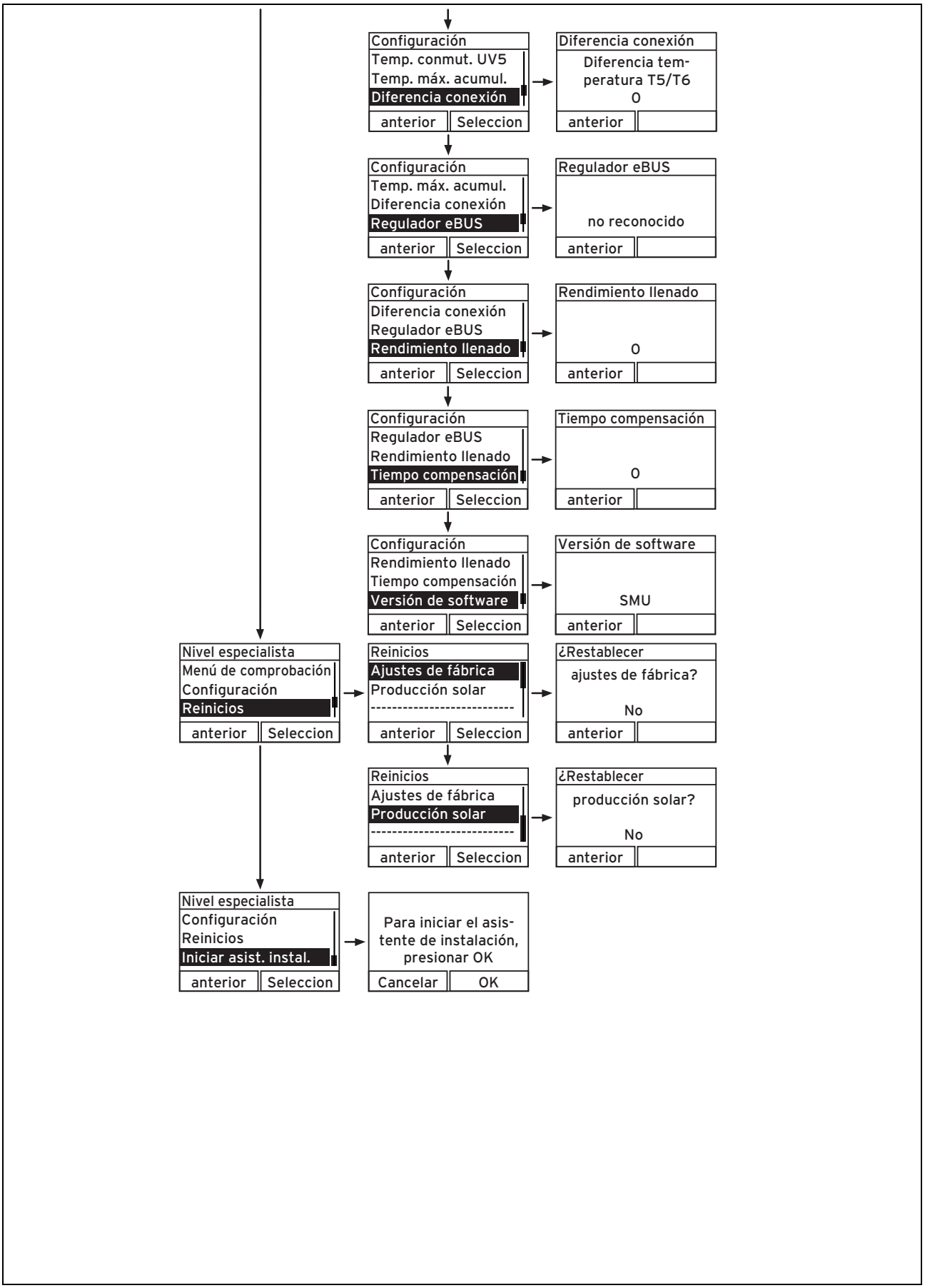
	Módulo básico VPM 15 D	VPM 30 D (módulo básico con módulo de ampliación)
Superficie de colectores	≤ 15 m²	≤ 30 m²
Número de colectores	≤ 6	≤ 12

Anexo

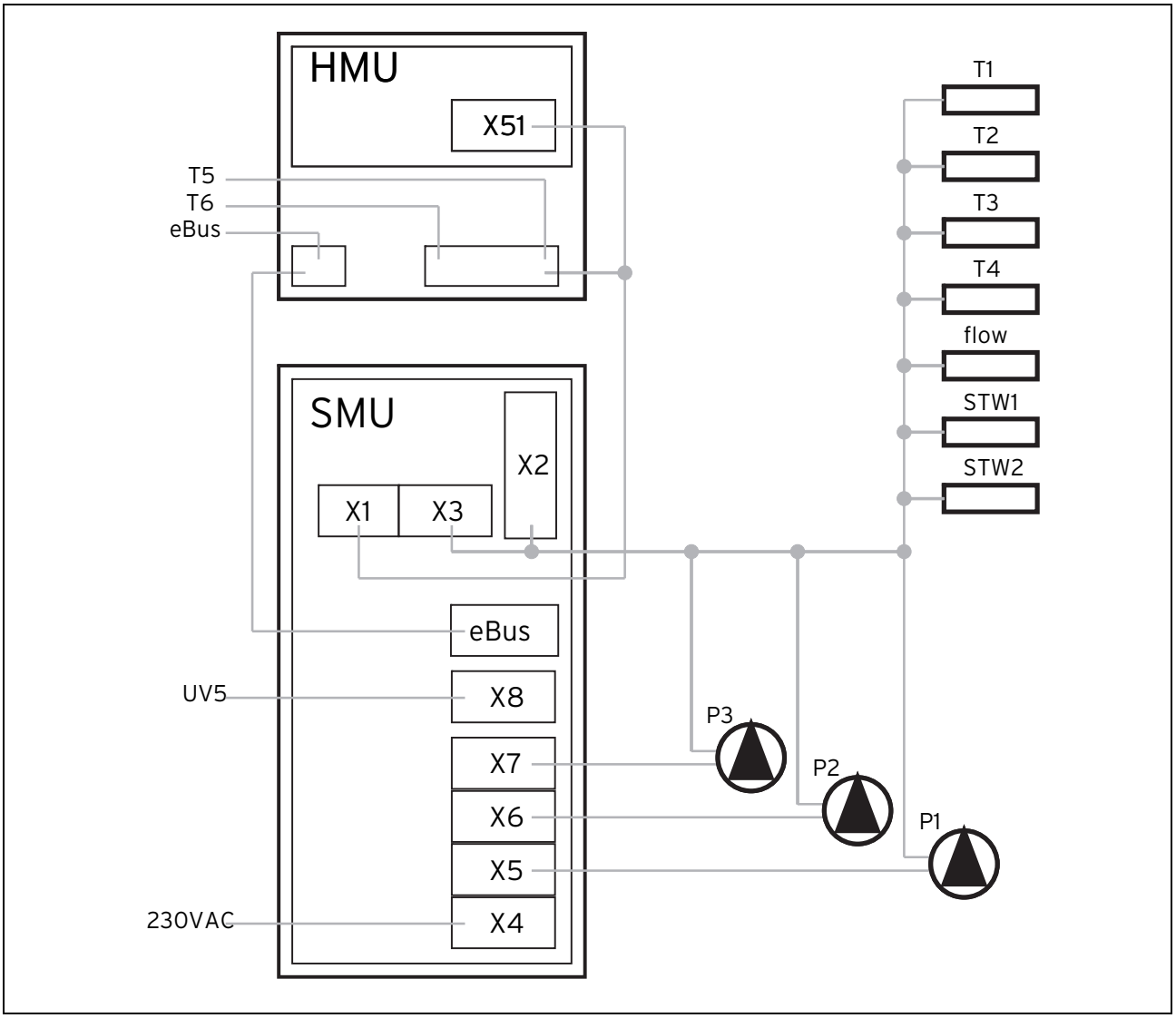
A Vista general estructura de menú nivel especialista




Configuración
Idioma
Fecha
Hora
anterior
Seleccion
Hora
16:40
anterior
Configuración
Fecha
Hora
Verano/inverno
anterior
Seleccion
Verano/inverno
cambio hora
automático
desconectado
anterior
Configuración
Hora
Verano/inverno
Cascada
anterior
Seleccion
Cascada
¿Cascada módulo
solar disponible?
No
anterior
Configuración
Verano/inverno
Cascada
Número de colectores
anterior
Seleccion
Número de colectores
0
anterior
Configuración
Cascada
Número de colectores
Corrección t. llenado
anterior
Seleccion
Corrección t. llenado
0
anterior
Configuración
Número de colectores
Corrección t. llenado
Modo funcionamiento
anterior
Seleccion
Modo funcionamiento
Automático
anterior
Configuración
Corrección t. llenado
Modo funcionamiento
Temp. calefacción
anterior
Seleccion
Temp. calefacción
Temp. objetivo
ida calefacción
0
anterior
Configuración
Modo funcionamiento
Temp. calefacción
Temperatura ACS
anterior
Seleccion
Temperatura ACS
Temp. objetivo
ACS
0
anterior
Configuración
Temp. calefacción
Temperatura ACS
Temp. conmut. UV5
anterior
Seleccion
Temp. conmut. UV5
Temp. conmutación
vál. carga estratif.
0
anterior
Configuración
Temperatura ACS
Temp. conmut. UV5
Temp. máx. acumul.
anterior
Seleccion
Temp. máx. acumul.
Temperatura máx.
acumulador
0
anterior


Configuración
Temp. conmut. UV5
Temp. máx. acumul.
Diferencia conexión
anterior
Seleccion
Diferencia conexión
Diferencia temperatura T5/T6
0
anterior
Configuración
Temp. máx. acumul.
Diferencia conexión
Regulador eBUS
anterior
Seleccion
Regulador eBUS
no reconocido
anterior
Configuración
Diferencia conexión
Regulador eBUS
Rendimiento llenado
anterior
Seleccion
Rendimiento llenado
0
anterior
Configuración
Regulador eBUS
Rendimiento llenado
Tiempo compensación
anterior
Seleccion
Tiempo compensación
0
anterior
Configuración
Rendimiento llenado
Tiempo compensación
Versión de software
anterior
Seleccion
Versión de software
SMU
anterior
Nivel especialista
Menú de comprobación
Configuración
Reinicios
anterior
Seleccion
Reinicios
Ajustes de fábrica
Producción solar
anterior
Seleccion
¿Restablecer
ajustes de fábrica?
No
anterior
Reinicios
Ajustes de fábrica
Producción solar
anterior
Seleccion
¿Restablecer
producción solar?
No
anterior
Nivel especialista
Configuración
Reinicios
Iniciar asist. instal.
anterior
Seleccion
Para iniciar el asistente de instalación, presionar OK
Cancelar
OK

B Esquema de conexiones



C Detección y solución de fallos

Fallo	Posible causa	Explicación/solución
Ponga en marcha las bombas a intervalos irregulares, incuso por la noche	Función antibloqueo	Sin errores
Los colectores están más calientes que el acumulador, pero la instalación solar no se pone en marcha	El acumulador está cargado o está activada la opción de pausa forzosa de 10 min tras la parada de la bomba	Sin errores En caso necesario aumentar la temperatura máxima del acumulador
El depósito de reserva permanece vacío mientras la bomba solar está detenida	El campo del colector no se puede vaciar Vaciar el campo del colector puede tardar hasta 15 minutos	Comprobar los sifones del circuito solar
La bomba de carga del acumulador está en funcionamiento pero la bomba solar no	Función de retardo al paro (la carga solar se ha detenido poco antes)	Sin errores
La bomba de carga del acumulador funciona cuando la temperatura exterior es baja	Función de protección antihielo	Sin errores
La temperatura del colector es muy alta y la instalación solar inicia el llenado	Los arranques en caliente resultan posibles gracias a la tecnología Drainback	Sin errores
La bomba solar aspira aire porque el líquido procedente del segundo depósito de reserva circula con retraso	Pérdida de presión muy pequeña en el circuito solar en combinación con una pérdida de presión grande en las tuberías de unión entre el módulo básico y el de ampliación	Comprobar que las tuberías de unión no estén obstruidas ni dobladas; en la centralita solar disminuir la potencia de la primera bomba solar y aumentar el retardo de conexión de la segunda bomba solar

Fallo	Posible causa	Explicación/solución
El llenado finaliza pero el líquido no retorna de los colectores	Demasiada pérdida de presión en el circuito solar	Comprobar que el circuito solar no presente obstrucciones ni dobleces; comprobar que no haya obstrucciones en el campo del colector; ampliar el tiempo de llenado en la centralita solar
La bomba solar está en funcionamiento pero la bomba de carga del acumulador no	La temperatura del líquido solar es demasiado baja	Sin errores
	La bomba de carga del acumulador no funciona	Comprobar el enchufe/el cable eléctrico/el cable de señal de la bomba de carga del acumulador
	El llenado solar está activado	Comprobación del símbolo de la bomba en la pantalla – parpadea: llenado – encendido de forma permanente: carga del acumulador
La ganancia solar es extraordinariamente elevada	Grandes pérdidas térmicas	Aislar la instalación La ganancia solar siempre es mayor que la energía primaria ahorrada
La instalación o el producto hacen ruidos	El ruido de murmullo es normal	Sin errores
	Aire en la bomba solar	Purgar la bomba solar
	Aire en la bomba de carga del acumulador.	Purgar la bomba de carga del acumulador; comprobar la presión en el circuito de carga del acumulador; en caso necesario añadir agua y limpiar el circuito de carga del acumulador
La temperatura mostrada no es correcta	Mala conexión del sensor de temperatura	Comprobar la sujeción y la posición del sensor de temperatura
El depósito de reserva cambia de color	Es normal que el depósito de reserva se vuelva amarillento; una coloración muy intensa/rápida es un indicio de altas temperaturas en el circuito solar	Comprobar el funcionamiento del circuito solar Comprobar el funcionamiento del circuito de carga del acumulador
El nivel de líquido solar disminuye con el tiempo	Circuito solar inestanco	Encontrar el punto de fuga y sellarlo
	La presión es demasiado alta y la válvula de seguridad libera presión	Comprobar el funcionamiento de la válvula de seguridad Comprobar si los colectores solares se pueden vaciar
El líquido solar permanece en el campo del colector o en la tubería y no retorna por completo al depósito de reserva		No hay ningún problema mientras la instalación continúe con la producción solar
La bomba solar funciona pero el líquido solar no circula	Llave de paso cerrada	Abrir la llave de paso
	Pérdidas de presión demasiado grandes	Comprobar el funcionamiento del circuito solar Comprobar el funcionamiento del circuito de carga del acumulador
Algunos parámetros de ajuste no se pueden modificar (hora, fecha, modo de funcionamiento, temperatura de conmutación UV5, etc.)	El producto ha estado/está conectado con el **auroMATIC VRS 620**	Retirar el **auroMATIC VRS 620** e iniciar de nuevo el producto (pulsar la tecla de eliminación de averías)
El circuito de agua caliente y/o el circuito de calefacción se cargan de manera irregular (p. ej., modo calefacción en verano)	No se dispone de una estación de agua potable **VPM W**	Desenchufar el eBus por un tiempo prolongado e iniciar de nuevo el producto. Instalar la estación de agua potable

Índice de palabras clave

A
Asistente de instalación ... 22
C
Cables, longitud máxima ... 5
Cables, requisitos ... 5
Cables, sección transversal mínima ... 5
Cambio del líquido solar ... 28
Compensación de presión ... 24
Comprobación del líquido solar ... 28
Condiciones, sistema ... 7
Conexión de la válvula de carga estratificada ... 15
Conexión del acumulador ... 13
Conexión del circuito de carga del acumulador ... 13
Conexión del circuito solar ... 14
Conexión del regulador del sistema ... 16
Conexión del sensor de temperatura del acumulador ... 16
Conexión del sensor de temperatura del colector ... 16
Conexión del tubo de desagüe ... 14
Conexión eléctrica de la bomba solar ... 19
Conexión hidráulica de la bomba solar ... 18
D
Desembalaje de la estación de carga solar ... 11
Desmontaje del depósito de reserva ... 17
Disposiciones ... 5
Dispositivos de seguridad, válvula de seguridad ... 3
Dispositivos de seguridad, vaso de expansión ... 3
E
Eliminación de la estación de carga solar ... 30
Eliminación del líquido solar ... 30
Eliminación, componentes defectuosos ... 30
Eliminación, estación de carga solar ... 30
Eliminación, líquido solar ... 30
Eliminación, piezas de desgaste ... 30
Entrega de la estación de carga solar ... 26
Entrega, usuario ... 26
Extracción del soporte de la centralita ... 16
F
Fijación de la estación de carga solar ... 13
Fijación del módulo básico ... 13
Fijación del módulo de ampliación ... 20
I
Instalación de calefacción no estanca ... 5
Instalación no estanca ... 5
Instalación solar, no estanca ... 5
Instalación, no estanca ... 5
Instrucciones, validez ... 7
L
Llenado con líquido solar ... 21
Llenado del circuito de carga del acumulador ... 21
Llenado del depósito de reserva ... 21
M
Modo de funcionamiento ... 25
Montaje del revestimiento frontal ... 16
N
Nivel técnico especialista ... 20
P
Piezas de repuesto ... 27
Puesta fuera de servicio de la estación de carga solar ... 29–30
Purga del circuito de carga del acumulador ... 21
R
Referencia del artículo ... 7
Retirada del revestimiento frontal ... 12
S
Sistema, condiciones ... 7
T
Tendido del conducto de conexión de red ... 15
V
Vaciado del líquido solar ... 28

0020149488_02 ▮ 15.07.2013

Vaillant S. L.
Atención al cliente
Pol. Industrial Apartado 1.143 ▮ C/La Granja, 26
28108 Alcobendas (Madrid)
Teléfono 9 02 11 68 19 ▮ Fax 9 16 61 51 97
www.vaillant.es

Derechos de autor reservados respecto a estas instrucciones, tanto completas como en parte. Solo se permite su reproducción o difusión previa autorización escrita del fabricante.